

XB
U6928
no. 313
318,
322-
324

BULLETIN

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

(ANNÉE 1916)

TOME XXVI

« J'ai vu Dieu ; j'ai vu son passage et
« ses traces, et je suis demeuré saisi et
« muet d'admiration. Gloire, honneur,
« louange infinie à Celui dont l'invisible
« bras balance l'univers et en perpétue
« tous les êtres.

« LINNÉ ».



LE MANS (SARTHE)

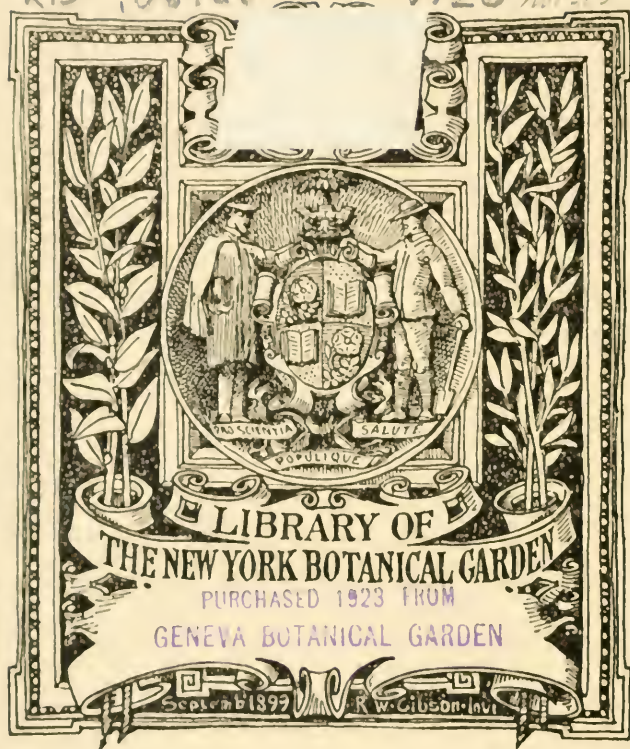
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

78, RUE DE FLORE, 78

—
1916

XB U6928

V.26 710.313-318 222-224



BULLETIN
DE
GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

BULLETIN

DE

Géographie Botanique

ORGANE MENSUEL

De l'Académie internationale de Botanique

TOME XXVI

(ANNÉE 1916)

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

« J'ai vu Dieu ; j'ai vu son passage et
« ses traces, et je suis demeuré saisi et
« muet d'admiration. Gloire, honneur,
« louange infinie à Celui dont l'invisible
« bras balance l'univers et en perpétue
« tous les êtres.

« LINNÉ ».



LE MANS (Sarthe)

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

78, RUE DE FLORE, 78

—
1916

X13 .

1026928

126

74 313-318, 322-321

BULLETIN

DE

GEOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

FONDÉE LE 1^{er} DÉCEMBRE 1891

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11 Octobre 1901

(ANNÉE 1916)

TOME XXVI



P. PARMENTIER. — Contribution à l'étude des rosiers des la chaîne jurassique.

P. GRINTESCO. — Quelques remarques sur la flore de Bulgarie.

Alfr. REYNIER. — Le Gagea Granatelli en Provence.

H. LÉVEILLÉ. — Essai de géographie botanique de la France.

H. LÉVEILLÉ et C. BLIN. — Les Carex de France.

LE MANS (SARTHE)

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

78, RUE DE FLORE, 78

—
1916

En souscription : Catalogue (sous un nom nouveau) des plantes de France, 3 francs, pour les 100 premiers souscripteurs.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique.

Médaille Scientifique Internationale.

Par décision, en date du 1^{er} juillet la médaille a été conférée à :

M. le Dr F. GARZO MACEDA, professeur à la Faculté de Médecine de Cordoba (République Argentine), pour l'ensemble de ses travaux.

M. le professeur Dr Conseiller privé FISCHER DE WALDHEIM, directeur du Jardin Impérial de Botanique de Pétrograd, à l'occasion de son cinquantenaire botanique.

Le Directeur : B. MERINO.

Par décision du 30 juin est nommé Membre d'Honneur de l'Académie :

M. FISCHER DE WALDHEIM, directeur du Jardin Impérial de Botanique de Pétrograd.

Est élu membre titulaire :

Professeur BÉGUINOT, de Padoue (Jardin Royal de Botanique).

Sont promus Associés libres :

MM. A. ALVARADO, C. BLIN, L. CAPITAIN, GARCIA CANIZARES, P. LE BRUN, R. DE LITARDIÈRE, EUG. PAGÈS, l'Abbé J. SOULIÉ.

Est admis en qualité de membre auxiliaire :

M. LOUIS DUBOUCHÉ, 40, rue Michelet, Saint-Etienne (Loire), présenté par Mgr H. Lévillé et M. R. de Litardière.

Par décision en date du 29 août est nommé Membre d'Honneur : M. IS. BAILEY BALFOUR, Conservateur du Museum royal d'Edimbourg.

Est nommé membre correspondant : M. CARLOS PAU, de Segorbe (Espagne).

A été proclamé membre à vie comme ayant rempli les prescriptions de nos statuts et règlements :

M. MATHURIN L. DELAFIELD Jr, de Lausanne.

Le Directeur : B. MERINO.

CONTRIBUTION A L'ETUDE Des Rosiers de la chaîne Jurassique.

Par Paul PARMENTIER

INTRODUCTION

En entreprenant cette étude des *Rosiers* de la chaîne jurassique, je me suis proposé : 1° de grouper systématiquement les formes décrites par Ch. Grenier dans sa *Flore de la chaîne jurassique* et 2° de permettre aux floristes de déterminer la plupart de ces formes à l'aide de clefs analytiques. Je ne suis entré dans aucune considération critique au sujet de la valeur taxinomique de ces formes, me contentant de donner à chacune d'elles, le rang qui m'a semblé lui convenir d'après l'ensemble des caractères morphologiques, tout en m'inspirant des travaux spéciaux de Crépin, de Déséglise, de Burnat et Gremlé, de Christ, etc., ainsi que de mes recherches personnelles.

Etant donnés le polymorphisme extraordinaire des représentants du genre *Rosa* et surtout la conception très confuse et très vague que l'on a de l'espèce végétale, nul doute que cette étude ne soulève encore des critiques, comme mes recherches anatomiques sur les représentants du genre entier (1) en ont soulevé en 1898 (2). On m'a beaucoup critiqué ; on a fait couler des flots d'encre, mais on n'a rien réfuté, et par conséquent rien prouvé ! Je persiste toujours à dire que les espèces vraies de Rosiers sont fort peu nombreuses ! Et si j'accorde ce rang indistinctement aux *R. cinnamomea* L., *alpina* L., *canina* L., *dume-*

(1) P. PARMENTIER. — *Recherches anatomiques et taxinomiques sur les ROSIERS* (Annales Sc. nat., 7^e série, 1898).

(2) François CRÉPIN. — 1^o *Les idées d'un anatomiste sur les espèces du genre Rosa* (Bull. de la Soc. royale de bot. de Belgique, t. XXXVII, 2^e partie).

2^o *L'anatomie appliquée à la classification* (Ibid.).

John BRIQUET. — *Observations critiques sur les conceptions actuelles de l'espèce végétale* (Flore des Alpes-Maritimes, par Emile Burnat ; vol. III 1899)

torum Thuill., *montana* Chaix, *rubrifolia* Vill., *stylosa* Desv., *rubiginosa* L., *sepium* Thuill., *micrantha* Sm., *graveolens* Gren., *tomentosa* Sm., *Gallica* L., *arvensis* Huds. et *spinosissima* L., c'est parce qu'il m'a paru que ces formes se caractérisaient mieux que les autres par un ensemble de données morphologiques. Mais, je le répète, ce ne sont que des *espèces morphologiques* qui ne sont individualisées par aucun caractère *qualitatif* rigoureusement propre. Il n'y a entre elles que des *plus* ou des *moins*, soit dans l'armature (aiguillons), soit dans le système pileux des organes sexuels ou végétatifs, la complexité de la dentelure des feuilles, la colonne stylaire, etc. . .

Mon sympathique collègue, M. John Briquet (1), croit que « je ne me suis pas suffisamment rendu compte de la signification des termes *qualitatif* et *quantitatif* au point de vue morphologique. » Il se trompe ! La *qualité* est ce qui fait qu'une chose est, la *quantité* est l'expression variable de cette chose. *Peu* et *beaucoup* sont des termes quantitatifs. Je m'explique. L'existence des poils, la dentelure des feuilles, par opposition à la glabréité ou à l'intégrité du limbe foliaire, sont des caractères *qualitatifs*. Qu'une plante n'ait qu'un poil ou qu'elle en ait un million ; qu'elle soit simplement dentée ou à dents composées, la qualité est toujours la même, à savoir le pouvoir de produire des poils ou celui d'avoir les feuilles dentées ; mais cette qualité peut être exprimée à des degrés divers (caractères *quantitatifs*). Entre la présence ou l'absence d'un caractère qualitatif, *il n'y a pas d'intermédiaire*. Ce caractère est ou il n'est pas ! A ce compte, évidemment, les caractères qualitatifs sont peu nombreux, précisément parce que les espèces vraies le sont aussi, et on se trompe en considérant, par exemple, comme possédant un caractère *qualitatif*, deux *Menthes* très voisines qui ne se distinguent que par les dimensions et l'écartement des dents foliaires, lors même que cet état se perpétue par le semis, parce qu'entre ces deux *Menthes* il y a des *formes intermédiaires*.

L'agglutination en colonne des styles chez *R. arvensis* serait un caractère qualitatif si d'autres représentants du genre n'accu-

(1) *Loc. cit.*

saient cette tendance. La forme très spéciale des aiguillons de *R. spinosissima* comparée, par exemple, à ceux de certaines *Caninae*, serait aussi un caractère qualitatif si de nombreux autres Rosiers n'avaient les mêmes aiguillons tout au moins en mélange. L'existence de l'aiguillon, quelle que soit sa forme : voilà le caractère qualitatif ! Qu'est-ce qui me prouve que, sous l'influence d'une cause quelconque, les aiguillons robustes et crochus des *Caninae* ne deviendraient pas subulés ou aciculaires et droits, ou même qu'ils ne disparaîtraient pas ? Mais alors s'ils disparaissaient, aurions-nous une espèce nouvelle ? Oui ! si la plante avait perdu à jamais, le pouvoir de produire des aiguillons et restait toujours inerme.

Nous savons tous que les causes capables de modifier les caractères propres d'une plante sont nombreuses, mais aussi que leurs effets sont très différents et plus ou moins profonds. La plante résiste énergiquement à la plupart de ces causes, et nous connaissons encore très mal celles qui peuvent changer ou faire disparaître certains de ses caractères.

On a prétendu que des formes nouvelles, voire même des espèces, pouvaient apparaître subitement à la suite de mutilations ou de traumatismes. J'ai soumis de nombreuses plantes à de multiples mutilations, sans obtenir de résultats très appréciables et transmissibles. Une seule mutilation semble vouloir me donner des résultats, c'est celle de la culture d'embryons en l'absence des cotylédons. Une plante volubile, par exemple, peut perdre cette qualité et en outre devenir naine. La continuation de mes recherches me dira si ce fait est exact. Les troubles produits dans la nutrition du végétal et répétés, dans le même sens, pendant plusieurs générations successives, sont réellement capables de nous permettre d'obtenir expérimentalement des changements de caractères morphologiques et physiologiques. En supprimant les cotylédons d'une graine et en ne cultivant que l'embryon, non seulement on pourrait réaliser le nanisme de la plante, comme je l'ai dit, mais on pourrait probablement encore provoquer la disparition de quelques caractères qui, pour s'exprimer, avaient besoin de certaines synthèses emmagasinées dans les cotylédons.

Les mutilations et traumatismes s'accomplissent fréquemment dans la nature. Ils sont l'œuvre des ennemis de la plante, des parasites de toutes sortes et aussi d'actions mécaniques. Si à ces causes on ajoute les facteurs ambiants, climatériques, physico-chimiques, etc., ainsi que les croisements toujours possibles, voire même les phénomènes d'apogamie, on comprendra comment, dans le temps et dans l'espace, la plante a dû évoluer. Cette évolution, j'entends celles des espèces vraies, n'est pas d'hier; elle remonte à une époque très reculée de l'histoire de la terre. Il ne se crée plus d'espèces spontanées actuellement, et ce que l'on croit être des espèces ne sont que des formes plus ou moins saillantes du type spécifique incluses dans sa sphère d'évolution.

Les zoologistes sont beaucoup plus circonspects que les botanistes dans le même ordre d'idées. Ils ne font pas du nègre une espèce spéciale, mais simplement une race; et cependant les caractères morphologiques, toutes choses égales d'ailleurs, sont plus importants en zoologie qu'en botanique, parce qu'ils ont été acquis plus difficilement. L'animal qui se trouve dans un milieu défavorable peut l'éviter; la plante, au contraire, doit le subir ou périr.

D'après le Dr J.-P. Lotsy (1) secrétaire perpétuel de la société hollandaise des sciences, on peut concevoir l'origine des espèces de trois manières différentes :

1° Par acquisition de nouvelles qualités et transmission de ces qualités à la descendance ;

2° Par variation spontanée ou mutation ;

3° Par croisement.

Les deux premières hypothèses impliquent l'idée de variabilité. Mais comme, d'après ce savant, *il n'existe aucune variabilité héréditaire*, ce que l'on a considéré comme tel n'étant « qu'une multiplicité de formes produites par l'impureté du matériel étudié », ces deux hypothèses ne pouvaient servir de base à l'origine des espèces. Mais elles sont admissibles en ce

(1) Dr J.-P. Lotsy. — *L'origine des espèces par croisements* (Conférence faite en 1914, à la Société botanique de France).

qui concerne la variabilité de l'espèce. Hickel, Planchon et moi-même avons obtenu, à l'aide du *Solanum Comersoni*, espèce pure et sauvage, n'ayant aucune valeur alimentaire, des mutations très stables dont les tubercules ne le cèdent en rien aux variétés à grands rendements, au point de vue qualité et rendement. Bien mieux, ces nouvelles variétés sont très résistantes aux maladies cryptogamiques.

La troisième hypothèse (croisement d'espèces pures préexistantes) est donc la seule admissible.

Ces constatations ont été faites aussi, en 1813, au Congrès international d'Agriculture de Gand, par MM. Ph. de Vilmorin et A. Meunissier. Ces observateurs ont fait ressortir la différence fondamentale qui existe entre les deux catégories de facteurs concourant au développement de l'individu. D'une part, les facteurs héréditaires ou *génétiques* et, d'autre part, les facteurs non génétiques ou facteurs de *milieu* (lumière, chaleur, pression atmosphérique, sol, etc.). Ces derniers ont une influence énorme sur l'individu lui-même, mais non sur sa descendance. Ils existent à l'intérieur des cellules et se transmettent d'une cellule-mère à une cellule-fille, mais jamais à des cellules voisines. Les facteurs génétiques, au contraire, sont transmis par les gamètes. Il ne faut donc pas les confondre avec les caractères à la différenciation desquels les facteurs de milieu contribuent. Les espèces et les races résultent donc de combinaisons diverses de ces facteurs génétiques, puisque les facteurs de milieu n'ont aucune influence héréditaire. Mais je ferai observer, tout en respectant l'influence incontestable et prépondérante des croisements, l'intervention toujours possible de certaines mutations par mutilation ou traumatisme, à cause du trouble dans lequel elles mettent l'individu, trouble qui peut avoir sa répercussion sur les facteurs génétiques.

Ce point établi, on peut aussi admettre, avec le Dr Lotsy, que des formes secondaires, dites *variétés*, peuvent naître à la suite de croisements. Or, parmi ces formes nouvelles, ces *métis*, il en est qui demeurent constantes (*Menthes* de M. Briquet) ou qui se distinguent par des caractères constants parfois très différents de ceux des variétés croisées. Ces nouvelles variétés ne sont autre chose que les *espèces élémentaires* de Jordan.

De cette constatation à admettre que « la différence entre espèces et variétés n'existe pas » il n'y a qu'un pas, que le D^r Lotsy franchit en disant que, dans la nature « il n'y a que deux sortes d'individus : des individus purs ou homozygotes et des individus hybrides ou hétérozygotes ». Malgré cette conception hardie, basée sur des faits précis, il est généralement admis qu'il existe une différence entre une espèce et une variété. H. de Vries nous indique même la façon de distinguer ces deux entités. « Si, dit-il, l'hybride obtenu par leur croisement est constant, les formes croisées sont des espèces; si, au contraire, cet hybride présente une disjonction, les formes croisées sont des variétés ». Cette remarque est encore réfutée par Lotsy qui a reconnu, à la suite de croisements d'espèces du genre *Antirrhinum*, « que les hybrides d'espèces se disjoignent aussi bien que les hybrides de variétés et peuvent ainsi former de nouvelles espèces » (1).

On voit donc quelle difficulté il y a d'attribuer à une forme végétale tel ou tel degré taxinomique, ou, en d'autres termes, de pouvoir dire si cette plante est une espèce ou une simple variété. Il en sera toujours ainsi, parce que nous ne savons rien du degré de pureté de l'individu à l'état sauvage. Beaucoup de variétés, sans doute aussi d'espèces admises, du genre *Rosa*, ne sont que de vulgaires hybrides. Comment les discerner? — La chose n'est actuellement guère possible, il ne faut pas se le dissimuler. Les caractères sur lesquels nous spéculons sont incapables, à eux seuls, de nous donner la certitude. Peut-être en trouvera-t-on d'autres à l'intérieur même de la cellule végétative. L'aspect, la conformation, l'abondance variable, etc., de certains organites constituant de la cellule, tels que les *mitochondries*, avec leurs *chondriomes* si caractéristiques, qui ont été admirablement mises en évidence, notamment par A. Guilliermond (2), pourront peut-être fournir un critérium de

(1) Voy. *Le Jardin*, 20 mai 1914.

(2) A. GUILLIERMOND. — *Etat actuel de la question de l'évolution et du rôle physiologique des mitochondries*, etc. (*Revue générale de bot.*, t. XXVI; 1914).

l'espèce pure, avec le concours d'autres caractères anatomiques, morphologiques et physiologiques. En attendant que de jeunes et courageux savants affrontent ce problème, voici la définition scientifique de l'espèce, qu'avec le Dr Lotsy, je pense pouvoir proposer :

« L'espèce végétale est l'ensemble des individus purs ou homozygotes qui possèdent les mêmes facteurs génétiques ».

Et maintenant, chers disciples de Flore, ne vous découragez pas; continuez à pulvériser l'espèce et à en baptiser de nouvelles. Alors qu'elle doit être une réalité, elle ne sera plus qu'un mythe!

Besançon, juillet 1915.

P. PARMENTIER.

A. Sections du genre *Rosa*.

I. CINNAMOMEAE. — Styles libres, hérissés ou velus, plus courts que les étamines. Sépales entiers, foliacés au sommet, persistants et dressés. Aiguillons inégaux, sétacés ou subulés, droits et plus ou moins caducs. 5-7 ou 7-11 folioles; bractées solitaires et peu développées ou nulles. Fleurs ordinairement solitaires, rarement géminées ou agrégées. Feuilles pubescentes ou simplement pubérulentes en dessous (*R. alpina*).

ESPÈCES : *R. cinnamomea* L. et *R. alpina* L.

R. salevensis Rap. (hyb. *R. alpina* × *R. Reuteri*).

R. spinulifolia Dematr. (hyb. *R. alpina* × *R. tomentosa*).

R. rubella Sm (hyb. *R. alpina* × *R. spinosissima*).

II. CANINAE. — Styles libres, plus courts que les étamines paré fois un peu agglutinés en colonne plus courte que les étamines centrales, stigmates étagés (*R. stylosa*). Aiguillons de formes diverses, subulés ou épais et robustes à la base, droits ou crochus; 5-7, rarement 9 ou 3-5 folioles (*R. gallica*). Stipules des rameaux florifères étalées ou dilatées. Bractées plus ou moins développées, nulles ou très réduites (*R. gallica*). Lestrois sépales extérieurs à limbe divisé ou appendiculé, rarement entiers (*R. rubrifolia*).

Cette section comprend les sous-sections suivantes :

a) *Eucaninae*. — Pas d'aiguillons sétacés sur les rameaux, sauf parfois près des fleurs; aiguillons ordinairement crochus ou arqués, rarement droits ou presque droits en partie (*R. mon*

tana, *R. rubrifolia*). Poils glandulifères ordinairement nuls sur les nervures sous-foliaires. Folioles 5-7, glabres, pubescentes ou tomenteuses.

ESPÈCES : *R. canina* L., *R. dumetorum* Thuill., *R. montana* Chaix et *R. rubrifolia* Will.

Formes secondaires. — Ces formes peuvent, pour la plupart, se rattacher aux espèces *R. canina*, *montana* et *dumetorum*, ainsi qu'à d'autres formes de valeur taxinomique moindre (*R. dumalis*). A Déséglise (1), inspiré du même sentiment, avait subdivisé les *CANIANE* en *Nudae*, *Bisserratae*, *Hispidae*, *Pubescentes* et *Collinae*. D'autres espèces, appartenant indubitablement aux *Eucaninae*, ont été versées, par ce botaniste, dans les *Rubiginosae*.

Ne partageant pas cette manière de voir, infirmée par les faits, j'ai pensé me rapprocher davantage de la vérité, en opérant les groupements de caractères *morphologiques* suivants :

1. Groupe du *R. canina* L. : Pétioles glabres ou à peu près. Folioles glabres, simplement dentées. Glandes et villosités nulles sur les nervures. Pédicelles et fruits glabres :

R. sphaerica Gren.

R. aciphylla Rau.

R. setulosa Gren.

2. Groupe du *R. dumalis* Bechst : Pétioles glabres ou à peu près. Folioles deux fois dentées, glabres. Glandes et villosités nulles sur les nervures. Pédicelles et tube du calice glabres :

R. dumalis Bechst.

R. bisserrata Méral, *R. insignis* Déségl., *R. touranginiana* Déségl.

3. Groupe du *R. montana* Chaix : Pétioles glabres ou à peu près, $\pm$ parsemés de glandes; feuilles glabres, à nervures secondaires dépourvues de glandes, une ou deux fois dentées; pédicelles et tube du calice $\pm$ hispides-glanduleux :

R. Chavini Rapin.

R. psilophylla Rau.

R. andegavensis Bast.

R. globularis Franchet, *R. Martini* Gren.

R. alpestris Rap.

R. trachyphylla Rau.

(1) A. DÉSÉGLISE. — Catalogue raisonné ou énumération méthodique des espèces du genre *Rosier*, etc. (*Bull. de la Soc. roy. de Belgique*; t. XV^e n^{os} 2 et 3; 1876 et 1877).

4. Groupe du *R. dumetorum* Thuill. — Pétioles velus ou tomenteux. Folioles 1 ou 2 fois dentées, $\pm$ velues en dessus ou en dessous ou pubescentes, rarement glabres avec la nervure médiane seule velue; pédicelles lisses ou hispides glanduleux :

R. urbica Lém.

R. platyphylla Rau.

R. affinis Rau.

R. coriifolia Fries., *R. cinerea* Rap.

R. collina Jacq.

R. tomentella Lém.

R. Reuteri Godet, *R. complicata* Gren., *R. fugax* Gren., *R. intricata* Gren.

R. alba L. = (Hybride : *R. dumetorum* $\times$ *R. gallica*).

b) *Stylosae*. — Styles un peu agglutinés en colonne, plus courts que les étamines, stigmates étagés. Aiguillons tous robustes et très crochus, comprimés à la base.

Le représentant principal de cette sous-section, *R. stylosa* Desv., est très probablement un hybride des *Rosa arvensis* et *canina*.

Formes secondaires :

R. leucochroa Desv.

R. fastigiata Bast.

R. systyla Bast.

R. Chaboissæi Gren (Hybride dérivé *R. stylosa* $\times$ *R. bisserrata*).

c) *Rubiginosae*. — Aiguillons tous très robustes, crochus et dilatés à la base, rarement entremêlés d'aiguillons sétacés et droits. Folioles 5-7, glabres ou pubescentes, non grisâtres-tomenteuses, $\pm$ glanduleuses en dessous.

ESPÈCES : *R. rubiginosa* L., *R. sepium* Thuill., *R. micrantha* Sm., *R. graveolens* Gren. Ce dernier est un hybride (*R. rubiginosa* $\times$ *R. sepium*).

Formes secondaires se rattachant à :

R. rubiginosa : *R. umbellata* Leers., *R. comosa* Ripart.

R. sepium : *R. agrestis* Savi, *R. Klukii* Bess., *R. echinocarpa* Ripart,

R. micrantha : *R. Lemanii* Déségl., *R. permixta* Déségl., *R. septicola* Déségl. et *R. nemorosa* Déségl.

R. graveolens : *R. Jordani* Déségl., *R. lugdunensis* Déségl.

d) *Tomentosae*. — Aiguillons droits ou un peu courbés, forts

et subulés. Folioles 5-7, tomenteuses-soyeuses, grisâtres au moins en dessous, avec ou sans poils glandulifères.

ESPÈCE : *R. tomentosa* Sm.

Formes secondaires :

R. fœtida Bast. = *R. abietina* Gren.

R. mollissima Fries. = *R. mollis* Smith.

R. dimorpha Bess.

R. insidiosa Gren (Hybride *R. tomentosa* $\times$ *R. dimorpha*).

R. vestita Godet (Hybride *R. alpina* $\times$ *R. tomentosa*).

e) *Gallicae*. — Aiguillons très inégaux, les plus faibles sétacés et droits, les plus robustes droits ou un peu courbés. Folioles 3-5. Stipules étroites, semblables. Bractées nulles ou très réduites.

ESPÈCE : *R. gallica* L.

Formes secondaires :

R. centifolia L.

R. provincialis Ait.

R. austriaca Crantz.

R. consanguinea Gren. (Hybride *R. rubiginosa* $\times$ *R. gallica*).

R. hybrida Schl. (Hybride *R. gallica* $\times$ *R. arvensis*).

III. SYNSTYLAE. — Styles glabres, soudés en une colonne sail-lante au-dessus du disque et égalant souvent les étamines. Aiguillons de même forme, $\pm$ courbés et crochus; aiguillons sétacés sur les rameaux. Folioles 5-7, simplement dentées à stipules étroites. Rameaux ordinairement allongés et tombants. Fleurs blanches, solitaires ou groupées; sépales réfléchis après l'anthèse, puis caducs.

ESPÈCE : *R. arvensis* Huds.

Forme secondaire :

R. candida Scop.

IV. PIMPINELLIFOLIAE. — Styles libres, plus courts que les étamines, velus. Aiguillons sétacés ou subulés, droits, très inégaux. Folioles 5-9. Bractées nulles ou solitaires et peu développées. Sépales plus courts que la corolle, redressés après la floraison et persistants :

ESPÈCE : *R. spinosissima* L.

Formes secondaires :

R. coronata Crépin.

R. sabauda Rap.

B. Clef analytique des espèces.

- | | | |
|---|---|---------------------|
| | Sépales entiers ou peu divisés.... | 2. |
| 1 | Sépales en général nettement divisés..... | 5. |
| | Styles soudés en une colonne glabre, saillante au-dessus du disque et égalant souvent des étamines internes ou les dépassant. Aiguillons ordinairement très recourbés..... | R. ARVENSIS Huds. |
| 2 | Styles libres, velus ou hérissés, plus courts que les étamines. Aiguillons inégaux, droits ou arqués, subulés ou sétacés..... | 3. |
| | Pédicelles hérissés de longs poils glanduleux. Fruit très hispide. | |
| 3 | Fleurs blanc rosé..... | R. MONTANA Chaix. |
| | Pédicelles glabres ou glanduleux. Fruit glabre ou glanduleux.... | 4 |
| | Folioles 7-11 à dents composées. Rameaux anciens inermes. Fleurs pourpre vif..... | R. ALPINA L. |
| | Folioles 5-9 à dents simples. Pétales blancs, à onglet jaune. Fr. brun ou noirâtre à la maturité.. | R. SPINOSISSIMA L. |
| | Folioles 5-7, ovales-oblongues, à dents simples, pubescentes-cendrées et un peu soyeuses en-dessous. Fr. pourpre-orangé à la maturité. Sépales ordinairement persistants..... | R. CINNAMOMEA L. |
| 4 | Folioles 5-7, lancéolées, à dents simples, glabres et souvent lavées de pourpre. Fruit globuleux, petit (1 cm. de diam.). Sépales caducs à la maturité du fruit..... | R. RUBRIFOLIA Vill. |

- 5 { Aiguillons inégaux, tous droits, les plus forts mêlés à d'autres grêles et sétacés, ou les uns $\pm$ crochus, les autres grêles et sétacés. Ordinairement 3-5 folioles fermes et coriaces. Fleurs rouge vineux.. R. GALLICA L.
- Aiguillons tous de même forme égaux ou inégaux; 5-7 folioles.. 6.
- 6 { Folioles tomenteuses-soyeuses au moins en dessous..... R. TOMENTOSA Sm.
- Folioles glabres ou velues, non tomenteuses-soyeuses. Aiguillons ordinairement robustes, $\pm$ crochus, rares ou nombreux..... 7.
- 7 { Styles velus ou hérissés ou en colonne glabre, plus courte que les étamines et à stigmates étagés.. 8.
- Styles glabres ou glabrescents.... 11.
- 8 { Sépales étalés ou redressés après la floraison..... 9.
- Sépales réfléchis après la floraison. 10.
- 9 { Pédicelles munis de soies glanduleuses et de fins aiguillons. Fl. rose vif. Fr. ovoïde..... F. RUBIGINOSA L.
- Pédicelles ordinairement glabres. Fl. rose pâle. Fr. $\pm$ sphérique.. R. GRAVEOLENS Gren.
- 10 { Styles libres { Pétioles glabres ou un peu pubescents. Folioles ovales-aiguës, pas ou peu glanduleuses en dessous, sauf quelquefois sur la nervure médiane. Racines émettant des drageons dressés. R. CANINA L.
- Pétioles tomenteux. Fol. ovales, arrondies au sommet, portant quelques poils en dessus, pubescentes en dessous R. DUMETORUM Thuill.
- Styles en colonne plus courte que les étamines. Stigmates étagés.. R. STYLOSA Desv.

- 11 { Pédicelles hispides - glanduleux.
 Fol. ovales-arrondies, $\pm$ pubes-
 centes et glandul. en dessous... R. MICRANTHIA Sm.
 11 { Pédicelles glabres. Fol. oblongues
 ou elliptiques, glabres et glandu-
 leuses..... R. SEPIUM Thuill.

C. Description des espèces et Clefs analytiques des formes secondaires, hybrides exceptés.

I. — CINNAMOMEAE.

R. cinnamomea L. — Fleurs rose vif. Sépales entiers ou peu divisés, dilatés au sommet en un appendice foliacé, dressés et persistants sur le fruit. Pédicelles courts, glabres; bractées larges. — Styles courts et hérissés. Folioles 5-7, simplement dentées, ovales-oblongues, pubescentes-cendrées en dessous, glabrescentes en dessus. Fruits globuleux, rouge orangé, glabre.

R. alpina L. Fleurs pourpre vif. Sépales entiers, $\pm$ foliacés au sommet, dressés et persistants sur le fruit. Pédicelles souvent recourbés après l'anthèse, glabres ou hispides-glanduleux. Styles courts, hérissés-velus. Folioles 7-11, elliptiques, obtuses au sommet, 2 fois dentées, glauques en dessous, vertes et glabres en dessus. Fruit sphérique, rouge écarlate.

II. CANINAE.

a) *Eucarinae*.

1. *R. canina* L. — Fleurs blanches ou roses. Sépales pinnés dépassant le bouton, glabres ou glanduleux, réfléchis et caducs. Pédicelles glabres ou glanduleux. Styles libres, hérissés; stigmates non étagés. Folioles 1-2 fois dentées, glabres ou pubescentes sur les nervures en dessous, toujours vertes sur les deux faces, jamais grisâtres ni cendrées. Fruit ovoïde ou pyriforme.

Clef analytique des formes secondaires.

- 1 { Folioles simplement dentées.. 2.
 1 { Folioles 2 fois dentées..... 5.

- | | | | | |
|---|---|--|--------------------------|----|
| 2 | { | Fruit sphérique, assez gros.... | R. SPHERICA Gren. | |
| | | Fruit pisiforme, petit..... | R. ACIPHYLLA Rau. | |
| | | Fruit ovoïde ou pyriforme..... | | 3. |
| 3 | { | Pédicelle muni de soies glanduleuses..... | R. SETULOSA Gren. | |
| | | Pédicelle non muni de soies glanduleuses..... | | 4. |
| | | Fruit gros, ovoïde-allongé.... | R. INSIGNIS Déségl. | |
| 4 | { | Fruit pyriforme, très allongé (2 cent. et plus)..... | R. TOURANGINIANA Déségl. | |
| | | | | |
| 5 | { | Folioles à surdents glanduleuses..... | R. DUMALIS Bchst. | |
| | | Folioles à surdents et à nervure médiane sous foliaire glanduleuses..... | R. BISSERRATA Méral. | |

2. *R. montana* Chaix. — Fleurs blanc rosé. Sépales entiers ou peu divisés, redressés et persistants au moins jusqu'à la coloration du fruit. Pédicelles hérissés de longs poils glanduleux. Styles libres, velus-hérissés. Fol. petites ou moyennes, ovales-arrondies, 1-2 fois dentées, glabres, sans glandes sous-foliaires. Fruit ovoïde ou ellipsoïde, très hispide.

Clef analytique des formes secondaires.

- | | | | | |
|---|---|--|-------------------------|----|
| 1 | { | Fruit globuleux ou subglobuleux | | 2. |
| | | Fruit ovoïde ou ellipsoïde..... | | 3. |
| 2 | { | Fruit globuleux. Pétiole glanduleux. Folioles glabres en dessous, à dents glanduleuses (Pédicelle glanduleux : <i>R. Martini</i> Gren.)..... | R. GLOBULARIS Franchet. | |
| | | Fr. subglobuleux. Pétiole glabre ou pubérulent. Fol. à nervures sous-fol. glandul. ainsi que les dents..... | R. TRACHYPHYLLA Rau. | |

- | | | | |
|---|---|----------------------------------|---------------------|
| 3 | } | Folioles elliptiques aiguës, 1-2 | |
| | | f. dentées. Aiguillons assez | |
| | | arqués sur les anciennes tiges. | R. CHAVINI Rap. |
| | | Folioles ovales..... | 4. |
| 4 | } | Folioles ovales suborbiculaires, | |
| | | vertes et glabres sur les 2 fa- | |
| | | ces ou munies de poils sous | |
| | | fol. sur l'anerv. méd. Pédicel- | |
| | | les glanduleux ou non..... | R. PSILOPHYLLA Rau. |
| 4 | } | Folioles ovales-arrondies au | |
| | | sommet, glabres, glandul. en | |
| | | dessous. Pédicelles hispides- | |
| | | glanduleux..... | R. ALPESTRIS Rap. |

3. *R. dumetorum* Thuill. — Fleurs blanches ou rose-pâle. Sépales pinnés, réfléchis après la floraison, caducs à la coloration du fruit. Pédicelles presque toujours nus ou hispides non glanduleux (ou glanduleux *R. collina* Jacq). Styles libres, hérissés ou subpubescents. Folioles 5-7, ovales ou elliptiques, ordinairement arrondies au sommet, simplement dentées, portant quelques poils en dessus et pubescentes en dessous. Pétioles tomenteux, ordinairement inermes sur les rameaux fleuris. Poils glandulifères nuls ou rares sur la feuille. Fruit oblong et glabre.

Clef analytique des formes secondaires.

- | | | | |
|---|---|---|----|
| 1 | } | Fleurs rose-vif. Pédicelles très courts..... | 2. |
| | | Fleurs blanches ou rose-pâle. Pédicelles de long. moyenne, rarement courts..... | 3. |
| 2 | } | Folioles pubescentes en dessus, tomenteuses-grisâtres en dessous; dents non glanduleuses (ou à dents glanduleuses = | |

- 2 { *R. cinerea* Rap) *R. CORRIIFOLIA* Fries.
 Fol. glabres, à dents glanduleuses. 1-2 fois dentées; pétiole muni d'aiguillons..... *R. REUTERI* (1) Godet.
- 3 { Fruit ovoïde-oblong. Folioles à dents simples..... *R. URBICA* Lém.
 Fruit globuleux ou subglobuleux..... 4.
- 4 { Fr. subglobul. Fol. petites ou médiocres, ovales-arrondies, pubescentes sur les deux faces ou au moins sur l'inférieure. Dents glanduleuses..... *R. TOMENTELLA* Lém.
 Fr. globuleux..... 5.
- 5 { Fol. ovales-aiguës ou $\pm$ arrondies au sommet, glabres en dessus, pubescentes sur les nervures en dessous..... *R. PLATYPHYLLA* Rau.
 Fol. ovales, larges, aiguës ou $\pm$ arrondies, vert foncé et glabres en dessus, grisâtres et tomenteuses en dessous ou au moins pubesc. sur la nervure médiane..... *R. AFFINIS* Rau.

4. *R. rubrifolia* Will. — Fleurs rose vif. Sépales entiers ou peu divisés, plus longs que la corolle, redressés ou étalés,

- (1) Fol. à dents secondaires et pétiole glanduleux. Pédicelles glabres... *R. COMPLICATA* Gren.
 Fol. à dents second. et pétiole glanduleux. Pédic. $\pm$ glanduleux..... *R. FUGAX* Gren.
 Fol. à dents simples non glandul. Pétiole peu ou pas glandul. Pédicelles $\pm$ glanduleux..... *R. INTRICATA* Gren.

caducs à la coloration du fruit. Pédicelles glabres, rarement hispides-glanduleux. Styles velus. Folioles 5-7, elliptiques ou lancéolées, glabres, non glanduleuses, souvent lavées de pourpre, à dents simples. Fruit globuleux ou subglobuleux, ayant à peine un cent. de diamètre. Aiguillons assez rares, droits ou $\pm$ arqués.

b) *Stylosae*.

R. stylosa Desv. — Fleurs blanches ou rose-pâle. Sépales pinnés réfléchis, à pointe dépassant le bouton. Styles glabres, réunis en une petite colonne souvent courte. Stigmates étagés. Disque proéminent et conique. Pétiole $\pm$ pubescent ou subtomenteux. Folioles 5-7, ovales-aiguës ou ovales-lancéolées, luisantes en dessus, $\pm$ pubescentes en dessous, à dents simples. Pédicelles $\pm$ glanduleux. Aiguillons robustes et crochus. Fruit subglobuleux ou ovoïde.

Clef analytique des formes secondaires.

- | | | | | |
|---|---|---|---------------------|----|
| 1 | { | Fleurs blanches, à onglet jaunâtre au début. Pédicelles la plupart glanduleux..... | R. LEUCOCHROA Desv. | 2. |
| | | Fl. roses, au moins au début de l'anthèse..... | | |
| 2 | { | Infloresc. uniflore ou pauciflore. Pétioles $\pm$ pubescents ainsi que les nervures sous-foliaires. | R. SYSTYLA Bast. | |
| | | Infloresc. multiflore, en corymbe fourni. Pétioles velus ainsi que la face infér. des folioles. | R. FASTIGIATA Bast. | |

c) *Rubignosae*.

1. *R. rubiginosa* L. — Fleurs rose assez vif. Styles velus. Sépales pinnés, redressés et persistants. Pédicelles munis de soies glanduleuses, entremêlées le plus souvent de fins aiguillons. Folioles 5-8, à dents composées, ovales-arrondies, très glanduleuses en dessous. Aiguillons tantôt conformes, crochus et dilatés à la base; tantôt de deux sortes, les uns crochus, les autres droits et sétacés. Fruit ovoïde-subglobuleux.

Clef analytique des formes secondaires.

Sépales peu ou pas glanduleux. Fruit mûr
subglobuleux..... R. UMBELLATA Leers.

Sép. très glanduleux sur le dos. Fruit
mûr ovoïde..... R. COMOSA Ripart.

2. *R. sepium* Thuill. — Fleurs blanches ou rosées. Styles presque glabres. Sépales pinnés, réfléchis après l'anthèse, caducs. Pédicelles glabres. Folioles 5-7, à dents composées, $\pm$ elliptiques, atténuées aux extrémités, glanduleuses en dessous. Aiguillons robustes et crochus. Fruit ovoïde-oblong.

Clef analytique des formes secondaires.

1 { Styles très glabres. Fleurs blanches..... R. AGRESTIS Savi.
2 { Styles velus ou hérissés.....

2 { Bractées glanduleuses en dessous. Styles velus. Fl. roses. R. ECHINOCARPA Ripart.
3 { Bractées glabres. Styles hérissés. Fleurs blanches ou rosées... R. KLUKII Bess.

3. *R. micrantha* Sm. — Fleurs rose pâle. Style glabres ou glabrescents. Sépales pinnés, réfléchis après l'anthèse et caducs. Pédicelles hispides-glanduleux. Folioles 5-7, ovales-arrondies à dents composées, $\pm$ pubescentes et glanduleuses en dessous, glabres en dessus. Aiguillons robustes et crochus. Fruit ovoïde ou subglobuleux, nu ou hispide-glanduleux.

Clef analytique des formes secondaires.

1 { Rameaux florifères presque inertes..... R. NEMEROSA Déségl.
2 { Rameaux florifères $\pm$ aiguillonnés
3 { Folioles petites. Fleurs roses..... R. LEMANII Bor.
4 { Fol. moyennes ou grandes. Fl. rose pâle.....

- 3 { Fruit mûr ovoïde..... R. PERMIXTA Déségl.
 { Fruit mûr globuleux..... R. SEPTICOLA Déségl.

4. *R. graveolens* Gren. — Fleurs rose pâle. Styles hérissés, libres. Sépales pinnés, presque glabres, étalés ou redressés après l'anthèse, persistant au moins jusqu'à la coloration du fruit. Pédicelles ordinairement glabres. Folioles 5-7, petites ou médiocres, elliptiques ou oblongues, à dents composées, glabrescentes ou pubescentes; glandes sous-foliaires nombreuses. Aiguillons robustes et crochus. Fruit sphérique.

Clef analytique des formes secondaires.

- Pétioles glabres ou glabrescents et
 glanduleux..... R. JORDANI Déségl.
 Pétioles pubescents et glanduleux.
 Fruit petit..... R. LUGDUNENSIS Déségl.
 d) *Tomentosae*.

R. tomentosa Sm. — Fleurs rose pâle. Styles pubescents ou velus. Sépales pinnés, glanduleux, étalés après l'anthèse, caducs. Pédicelles glanduleux. Folioles 5-7, ovales-elliptiques, tomenteuses-soyeuses au moins en dessous, à dents composées et glanduleuses. Aiguillons droits ou peu arqués. Fruit ovoïde.

Clef analytique des formes secondaires.

- 1 { Fleurs rouge vif. Pédicelles très
 courts, moins longs que le fruit.
 Sépales persistants et redressés. R. MOLLISSIMA Fries.
 { Fl. rose pâle. Pédicelles plus longs.
 Sépales étalés et caducs..... 2.
- 2 { Sépales égalant la corolle. Fruit
 ovoïde. Folioles deux fois den-
 tées..... R. FÆTIDA Bast.
 { Sépales plus courts que la corolle.
 Fr. globuleux. Fol. simplement
 ou à peine deux fois dentées..... R. DIMORPHA Bess.

e) *Gallicae*.

R. Gallica L. — Fleurs rouge-vineux, simples ou semi-doubles. Styles libres, velus. Sépales ordinairement pinnés (3 sur 5), tomenteux, glanduleux, réfléchis après la floraison, puis caducs. Pédicelles très glanduleux. Folioles 3-5, fermes, coriaces, ovales-allongées, arrondies à la base, 1-2 fois dentées, glabres ou pubescentes en dessous, $\pm$ glanduleuses sur les bords. — Aiguillons inégaux, les plus faibles sétacés et droits; les plus robustes droits ou $\pm$ courbés. Fruit rouge écarlate, ordinairement lisse, $\pm$ globuleux.

Clef analytique des formes secondaires.

- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------|
| 1 | { | Tiges grêles dépassant rarement 5 décim. Folioles petites, ovales-obtuses ou orbiculaires. Pédicelles glanduleux et solitaires. | |
| | | Fleurs rouge vif..... | <i>R. AUSTRIACA</i> Crantz. |
| | { | Tiges atteignant ou dépassant 1 m. de hauteur. Folioles plus grandes | 2. |
| 2 | { | Fleurs rose chair; folioles ovales, souvent simplement dentées. Sépales plus longs et plus étroits que dans l'espèce..... | <i>R. CENTIFOLIA</i> L. |
| | | Fleurs rouge foncé. Folioles suborbiculaires. Tiges de 1 ^m environ. | <i>R. PROVINCIALIS</i> Ait. |

III. SYNSTYLAE.

R. arvensis Huds. — Fleurs blanches, parfois rosées. Styles glabres, soudés en une colonne saillante au-dessus du disque et égalant souvent les étamines internes. Sépales ordinairement entiers ou à peu près, ovales-lancéolés, réfléchis, puis caducs avant la maturité du fruit. Pédicelles longs, nus ou glanduleux. Folioles 5-7, ovales ou ovales-elliptiques, glaucescentes en dessous, simplement dentées. Aiguillons conformes, $\pm$ courbés et crochus. Fruit petit, globuleux ou ovoïde.

FORME SECONDAIRE.

Pétioles et pédicelles dépourvus de poils
glandulifères..... R. CANDIDA Scop.

IV. PIMPINELLIFOLIAE.

R. spinosissima L. — Fleurs blanches. Styles libres, velus. Sépales entiers, plus courts que la corolle, redressés et persistants. Pédicelles ordinairement solitaires, glabres ou hispides, non glanduleux. Folioles 5-9, à dents simples, petites, arrondies, glabres et non glanduleuses. Aiguillons sétacés ou subulés, droits, très inégaux. Fruit globuleux-déprimé.

FORMES SECONDAIRES.

Pétioles velus-tomenteux, inermes. Folioles 5-7, pubescentes en dessus, tomenteuses dessous..... R. CORONATA Crép.
Pétioles pubescents, finement aiguillonnés. Fol. 5-9, glabres..... R. SABAUDA Rap.



Quelques remarques sur la flore de Bulgarie.

Par Gh.-P. GRINTESCO.

Une fois qu'on a traversé le Danube pour aller en Bulgarie, on peut distinguer sans difficulté une zone parallèle au fleuve, large de 30-40 kilm. remarquable par sa fertilité. En pénétrant plus avant dans l'intérieur du pays; on arrive sur le plateau bulgare, région moins fertile, caractéristique par sa végétation de steppe et le manque de forêts.

Cet immense plateau s'étend jusqu'aux premiers contreforts des monts Balkans. Dans la partie méridionale de ce plateau, nous avons observé, dans les endroits abrités, de forts beaux chênes, représentant d'anciennes forêts actuellement presque entièrement détruites.

Nous ne mentionnons ici que les espèces principales :

Quercus conferta Kit., *Quercus pubescens* Willd., en association avec *Quercus sessiliflora* Salisb. Ces essences forestières sont surtout nombreuses dans la région montagneuse de Ferdinandovo, Bercovitza, Vratza Orhaniye, Etropol et Trojan Balkan.

Parmi les arbres mentionnés ci-dessus nous avons remarqué aussi d'autres essences comme : *Acer campestre* L., *Acer tataricum* L., *Tilia alba* W. et Kit., *Tilia parviflora* Ehrh., *Sorbus torminalis* L., *Pirus Malus* L., *Pirus communis* L., ainsi que quelques arbustes comme : *Crataegus monogyna* Jacq., *Crataegus oxyacantha* L., *Cotoneaster vulgaris* Lindl., *Rosa canina* L., *Rosa austriaca* Crantz, *Rubus tomentosus* Borckh., *Rubus caesius* L., *Prunus chamaecerasus* Jacq., *Prunus spinosa* L., et *Amygdalus nana* L.; ce dernier particulièrement caractéristique pour le plateau bulgare, d'où il a passé dans la Dobrogea roumaine, aussi bien que dans les steppes du côté gauche du Danube.

Parmi les types purement méditerranéens, nous mentionnons *Syringa vulgaris* L., et *Juglans regia* L. que nous avons

observés végéter à l'état sauvage aux environs de Vratza et de Nicopol (1).

Sur les collines exposées et arides, ainsi qu'au long des berges abruptes de l'Isker et du Vid le *Paliurus aculeatus* Lam (2) est chez lui. Cet arbuste est d'ailleurs très commun sur tout le plateau bulgare, où il forme des buissons ayant quelque ressemblance avec le maquis du littoral méditerranéen.

L'expédition militaire de l'été dernier nous a donné l'occasion d'explorer quelques localités du plateau bulgare. Les régions dans lesquelles nous avons le plus herborisé sont : le massif Vratza et Orhanije planina.

Vracanska (Vratza) planina.

Le massif Vracanska est très rocheux et se trouve situé entre les massifs Bercovitza et Gulema planina. Les principales hauteurs du massif Vracanska dépassant à peine 1100 mètres.

Sur le versant nord, dans un site pittoresque se trouve logée la petite bourgade Vratza. Les nombreux vallons de ce massif abritent une flore particulièrement riche. Les arbres de haute taille manquent. Les buissons serrés sont presque exclusivement formés par le *Carpinus duinensis* Scop., arbre de petite taille très répandu sur tout le versant nord des Balkans.

Si l'on fait l'ascension du massif Vratza jusqu'à une altitude de 1000 m. nous rencontrons une végétation de steppe en association avec de nombreuses espèces méditerranéennes ligneuses comme : *Corylus Colurna* L., *Quercus conferta* Kit., *Cydonia vulgaris* Pers., *Cornus mas* L., *Cornus sanguinea* L., *Viburnum Opulus* L., *Viburnum Lantana* L., *Vitis vinifera* L., *Prunus spinosa* L., *Evonymus europaeus* L., *Sorbus Aria* Crantz.

A partir de 1100 m. le facies de la végétation change assez

(1) On sait, d'ailleurs, que ces deux espèces méridionales ne s'arrêtent pas au Danube, car nous les retrouvons à l'état spontané, sur la rive gauche du Danube notamment aux environs de Verciorova et à Tismana (Roumanie).

(2) L'aire géographique du *Paliurus aculeatus* s'étend, comme l'on sait, jusque dans le sud de la Dobrogea roumaine. Nous l'avons observé nous-mêmes en grande quantité à Adamclisi.

brusquement; les espèces ligneuses sont remplacées par le hêtre (*Fagus silvatica* L.) en association avec d'autres essences forestières qui ne descendent guère plus bas, comme : *Acer opulifolium* Willd., *Fraxinus Ornus* L., ainsi que quelques arbustes comme *Rubus Idaeus* L., et *Daphne Mezereum* L. A l'ombre des espèces ligneuses mentionnées plus haut se développe une végétation caractéristique dont les principaux types sont : *Cystopteris fragilis* Bernh., *Aspidium aculeatum* Doell., *Circaea lutetiana* L., *Geranium macrorrhizum* L., *Gymnadenia conopsea* R. Br., *Coeloglossum viride* Hartm. var. *bracteata* Rehb., *Libanotis montana* L., *Moehringia pendula* W. et Kit. Ceci prouve qu'à cette altitude, nous nous trouvons dans une région correspondant à la région carpathique sous-montagneuse.

Orhaniye (Orhania) planina.

Chaînon qui ne dépasse en nulle part l'altitude de 550 m. Avec Etropol Balkan et Caciarmarsca planina, Orhaniye planina ferme le défilé qui conduit à Sofia.

Au pied d'Orhaniye planina, sur un petit plateau, s'étend la petite ville Orhaniye. Les versants de ce monticule abritent une végétation xérophyle entremêlée de nombreux éléments méditerranéens. Par leur port trapu, les chênes (*Quercus sessiliflora* Salisb. et *Q. pubescens* Willd.) donnent au paysage la physiologie caractéristique de la steppe. D'autres essences forestières viennent se mêler aux espèces citées : parmi celles-ci nous mentionnons :

Carpinus Betulus L., *Tilia alba* W. et Kit., *Acer tataricum* L. et *Alnus glutinosa* Gaertn.

Dans nos herborisations nous avons récolté aussi quelques plantes rares et non citées pour la Bulgarie.

Ces plantes sont : *Ranunculus sardous* Crantz var. *intermedius* Poir. ; *Delphinium Consolida* L. var. *paniculatum* Host. ; *Diplotaxis tenuifolia* DC. var. *intermedia* Schur ; *Alyssum pedemontanum* Ruprecht ; *Helianthemum serpyllifolium* Mill. var. *oblongifolium* Rouy. ; *Viola suavis* M. B. ; *Viola alba* Bess. ; *V. tricolor* L. type *versicolor* Wittt. ; *Silene venosa* Gilib. var.

viscaria Rouy; *Acer opulifolium* Vill.; *Rubus tomentosus* Borckh. var. *glabratus* Godr.; *Epilobium montanum* L. var. *rigidum* Lév.; *Orlaya platycarpa* L.; *Knautia silvatica* L.; *Solidago vulgaris* Lamk. var. *orbiculata* Grintz., nov. var.; *Calamintha Acinos* Clairv. var. *lancifolia* Murb.; *Gymnadenia conopsea* R. Br. var. *densiflora* Fr.; *Coeloglossum viride* Hartm. var. *bracteata* Rehb.

D'après cette description, nous donnons l'énumération systématique des espèces, types et variétés, récoltés dans la campagne militaire de l'année 1913 en Bulgarie.

RANUNCULACEAE JUSS.

Clematis integrifolia L., parmi les buissons d'Odin, près de Mramoreni.

C. Vitalba L., parmi les buissons, à Rahova, sur le mont Vratza, sur le sommet d'Orhaniye, dans la vallée d'Isker, à Mezdra et à Nicopol.

Thalictrum aguilegifolium L., parmi les buissons à Odin.

Thalictrum flexuosum Bernh. type de *Th. minus* L. (sensu lato), parmi les buissons à Odin et à Telich vers Dolni-Dubnic.

Ranunculus sardous Crantz. var. *intermedius* Poir., dans les endroits humides à Vratza et à Orhaniye.

Ranunculus Steveni Andrz., à Pravetzi, près d'Orhaniye.

Nigella arvensis L., dans les champs à Mezdra.

Helleborus odoratus W. et Kit., parmi les buissons à Borovan, Mramoreni, Odin, sur le mont Vratza, à Mezdra et dans le défilé d'Orhaniye.

Delphinium Consolida L., dans les champs, dans toutes les localités énumérées.

Delphinium Consolida var. *paniculatum* Host, à Orhaniye.

Delphinium orientale Gay., à Rahova et à Nicopol.

Paeonia romana Brandza., Syn. *P. decora* Krantz, parmi les buissons près de Borovan.

PAPAVRACEAE DC.

Papaver Rhoeas L. (sensu stricto) à Rahova, Mezdra et à Dolni Dubnic

Chelidonium majus L., sur le mont Vratza.

CRUCIFERAE JUSS.

- Turritis glabra* L., parmi les buissons à Orhaniye.
Arabis hirsuta L. (sensu stricto), sur le mont Vratza.
Nasturtium silvestre R. Br., à Vratza, Rebarcovo et à Orhaniye.
Erysimum exaltatum Andrz., à Mramoreni et à Mezdra.
Syrenia cuspidata DC., sur le sommet d'Orhaniye.
Sysimbrium Loeselii L., à Rahova.
Diplotaxis intermedia Schur, à Gaureni, près de Nicopol.
Berteroa incana DC., dans toutes les localités énumérées.
Alyssum saxatile L., sur les rochers d'Ysker, à Mezdra.
Alyssum pedemontanum Ruprecht., type de *A. montanum* L., sur le sommet du mont Vratza.
Alyssum transsilvanicum Schur., sur le mont Vratza.
Alyssum calycinum L., parmi les buissons à Orhaniye.
Lepidium campestre R. Br., à Rahova, Mezdra et à Orhaniye.
Roripa thracica Syn. *Nasturtium thracicum* Griseb., sur le sommet d'Orhaniye.
Isatis hebecarpa DC., entre Rahova et Bulcovitza.

RESEDACEAE DC.

- Reseda inodora* Rchb., près de Rebarcovo.

CISTACEAE Lindl.

- Helianthemum serpillifolium* Mill. var. *oblongifolium* Rouy., sur le mont Vratza et sur le sommet d'Orhaniye.

VIOLACEAE JUSS.

- Viola Dehnhardtii* Ten., sur le sommet d'Orhaniye.
Viola alba Bess., sur le sommet d'Orhaniye.
Viola silvestris Lamk., à Vratza et à Orhaniye.
Viola mirabilis L., sur le sommet d'Orhaniye.
Viola tricolor L., type *versicolor* Wittm., à Orhaniye.
Viola arvensis Murr., sur le mont Vratza.

DIANTHACEAE Ach. Rich.

Agrostemma coronaria L., parmi les buissons, dans la région des collines à Borovan, Mramoreni, sur le mont Vratza à Mezdra, dans le défilé d'Orhaniye et sur le sommet d'Orhaniye.

Melandryum pratense Roehl., sur le bord de l'Isker à Mezdra.

Viscaria atropurpurea Grisb., sur le sommet d'Orhaniye.

Silene Armeria L., sur le sommet d'Orhaniye.

Silene Otites L., à Gaureni, près de Nicopoli.

Silene venosa Gilib., var. *viscaria* Rouy, sur le mont Vratza.

Silene flavescent W. et Kit., sur les rochers à Mezdra.

Saponaria officinalis L., près des haies à Borovan, Banitza et à Rebarcovo.

Gypsophila paniculata L., sur la colline de Nicopol.

Gypsophila muralis L., dans toutes les localités énumérées.

Dianthus superbus L., dans le défilé d'Orhaniye, à Lusidil.

Dianthus petraeus W. et Kit., sur les rochers du mont Vratza.

Dianthus trifasciculatus Kit., à Mramoreni.

— *barbatus* L., sur le mont Vratza.

— *giganteus* D'Urv., sur le mont Vratza.

— *Armeria* L., sur le sommet d'Orhaniye.

Kohlruschia prolifera Rchb., à Novacene et à Orhaniye.

Moehringia pendula W. et Kit., sur le mont Vratza.

Arenaria serpilifolia L., var. *leptoclados* Rchb., à Vratza.

LINACEAE Lindl.

Linum austriacum L., à Mezdra.

MALVACEAE R. Br.

Hibiscus Trionum L., dans les Jachères à Mezdra.

Althaea cannabina L., vers Borovan.

Lavatera thuringiaca L., sur les monts Vratza et Orhaniye.

HYPERICACEAE Lindl.

Hypericum perforatum L., dans toutes les localités énumérées.

— *hirsutum* L., sur le mont Vratza.

ACERACEAE L.

Acer opulifolium Vill. sur le mont Vratza.

— *campestris* L., sur le mont Vratza et sur le sommet d'Orhanije.

AMPELIDACEAE Ach. Rich.

Vitis vinifera L., sur l'Isker et dans le défilé d'Orhanije.

GERANIACEAE DC.

Geranium macrorrhizum L., sur les rochers et sur le sommet du mont Vratza. Cette espèce est commune dans nos Carpathes, surtout dans les monts de l'Olténia.

Geranium lucidum L., sur le mont Vratza.

— *divaricatum* Ehrh., dans la forêt sur le mont Vratza.

RUTACEAE DC.

Dictamnus albus L., parmi les buissons près de Borovan.

CELASTRACEAE R. Br.

Evonymus europaeus L., parmi les buissons à Borovan.

RHAMNACEAE R. Br.

Paliurus aculeatus Lam., dans la vallée de l'Isker et à Nicopol.

TEREBINTHACEAE Juss.

Rhus Cotinus L., dans la vallée de l'Isker à Roman.

PAPILIONACEAE L.

Genista ovata W. et Kit., sur le sommet d'Orhanije.

Cytisus leucanthus W. et Kit., très commun dans toutes les localités énumérées.

Ononis hircina Jacq., à Lutetol, dans le défilé d'Orhanije.

Trifolium pratense L., dans le défilé d'Orhanije.

— *arvense* L., à Mezdra.

— *repens* L., à Vratza et à Orhanije.

Dorycnium herbaceum Vill., sur le mont Vratza.

Lotus corniculatus L., commun dans toutes les localités énumérées.

Coronilla varia L., à Lutetol, dans le défilé d'Orhanije.

Galega officinalis L., à Novacene et à Rebarcovo.

Orobus vernus L., sur le mont Vratza.

Vicia sepium L., à Mezdra.

Vicia cassubica L., sur le sommet d'Orhanije.

DRUPACEAE DC.

Prunus insititia L., sur le mont Vratza.

— *spinosa* L., parmi les buissons dans le défilé d'Orhanije.

POMACEAE Lindl.

Cydonia vulgaris Pers., sur le mont Vratza.

Pirus communis L., dans le défilé d'Orhanije.

Sorbus Aria Crantz., sur le mont Vratza.

— *terminalis* Crantz., sur le mont Vratza.

Crategus monogyna Jacq., dans le défilé d'Orhanije.

Cotoneaster vulgaris Lindl., sur le mont Vratza.

ROSACEAE Juss.

Rubus idaeus L., sur le sommet du mont Vratza.

— *tomentosus* Borekh. var. *glabratus* Godr., sur le mont Vratza dans le défilé et sur le sommet d'Orhanije.

Rubus hirsutus W. et Kit., sur le sommet d'Orhanije.

Fragaria vesca L., à Vratza et à Orhanije.

Potentilla pilosa Willd., sur l'Isker à Mezdra et à Orhanije.

— *micrantha* Ramond., sur le sommet d'Orhanije.

Geum urbanum L., dans le défilé d'Orhanije.

Rosa canina L., dans toutes les localités énumérées.

— *austriaca* Crantz., à Telich-sur-l'Ysker.

Agrimonia Eupatoria L., à Borovan.

SANGUISORBACEAE Lindl.

Sanguisorba officinalis L., à Novacene, près d'Orhanije.

OENOTHERACEAE Ach. Rich.

Epilobium hirsutum L., dans les endroits humides à Orhanije.

— *montanum* L., var. *rigidum* Lévl., sur le sommet d'Orhanije.

Circaea lutetiana L., sur le sommet d'Orhanije.

LYTHRACEAE Lindl.

Lythrum Salicaria L., à Orhanije.

TAMARISCINEAE Desv.

Tamarix Pallasii Desv., sur le Vid, à Samovit.

PARONYCHIEAE St. Hill.

Herniaria glabra L., sur le Vid, à Samovit.

Scleranthus perennis L., à Mramoreni.

CRASSULACEAE DC.

Sempervivum tectorum L., sur les toits des maisons à Novacene.

Sedum maximum Sut., sur l'Isker, à Mezdra.

— *album* L., sur le mont Vratza.

— *dasyphyllum* L., sur le mont Vratza.

SAXIFRAGACEAE DC.

Saxifraga rotundifolia L., sur le mont Vratza.

UMBELLIFERAE JUSS.

Daucus Carota L., dans toutes les localités énumérées.

Cnidium apioides Spr., sur le sommet d'Orhanije.

Libanotis montana L., sur le mont Vratza.

Bupleurum junceum L., sur le mont Vratza.

Orlaya platycarpus L., sur le mont Vratza.

Eryngium campestre L., dans toutes les localités énumérées

Sanicula europaea L., sur le mont Vratza.

ARALIACEAE JUSS.

Hedera Helix L., sur le mont Vratza.

CORNACEAE DC.

Cornus mas L., dans le défilé d'Orhanije.

Cornus sanguinea L., sur le mont Vratza.

CAPRIFOLIACEAE Ach. Rich.

Viburnum Opulus L., sur le mont Vratza.

— *Lantana* L., dans le défilé d'Orhanije.

RUBIACEAE Juss.

Asperula cynanchica L., dans toutes les localités énumérées.

— *taurina* L., sur le mont Vratza.

Sherardia arvensis L., à Orhanije et à Vratza.

DIPSACEAE DC.

Scabiosa Columbaria L., sur le mont Vratza.

— *ochroleuca* L., à Mezdra.

— *ucranica* L., dans le défilé d'Orhanije.

Cephalaria transsilvanica Schrad., à Rahova.

— *corniculata* R. S., à Nicopol.

Knautia silvatica L., sur le mont Vratza.

Dipsacus laciniatus L., à Orhanije.

SYNANTHEREAE C. Rich.

Bidens orientalis Vel., à Orhanije.

Anthemis tinctoria L., sur le mont Vratza.

Achillea Millefolium L., dans le défilé d'Orhanije.

— *tanacetifolia* All., à Orhanije.

— *Neilreichii* A. Kern., sur le mont Vratza, dans le défilé à Novacene et sur le sommet d'Orhanije.

Achillea clypeolata Sm., sur le mont Vratza.

Leucanthemum vulgare Lam., dans le défilé d'Orhanije.

Tanacetum vulgare L., sur le mont Vratza.

Pyrethrum corymbosum Willd., sur le mont Vratza.

— *macrophyllum* W. et Kit., sur le mont Vratza.

Filago germanica L. var. *canescens* Jord., sur le somme d'Orhanije.

Solidago Virgaurea L., spec. collectiva représenté par le type :

1. *Solidago vulgaris* Lamk. var. *angustifolia* Koch., sur le mont Vratza.

2. *Solidago vulgaris* Lamk., var. *orbiculata* Nob., sur le mont Vratza.

Planta glandulosa caule erecto non ramificato subrubro tenui (2 m. m.) ac alto (30-50 cm.); foliis inferioribus longe petiolatis, lanceolatis ac dentatis (long. 3-8 cm., lat. 1 1/2-2 cm.); foliis

superioribus vere parvis breviter petiolatis spathulatis vel orbicularibus (long. 12 mm., lat. 7-10 mm.); gemma sterili in axi cujuscumque folii; floribus parvulis (5-6 mm. longis et 3-5 mm. latis) pedicellis ad medium bracteolatis capitulum aequantibus; inflorescentia paniculata floribus rare disseminatis praedita, capituli, squamis fusco colore maculatis pilisque articulatis coopertis; acheniis minimis (1 mm.), pilis albis longisque praeditis.

Pour nous conformer aux règles de la nomenclature, nous donnons ci-après la description de notre nouvelle variété récoltée au sommet du massif Vratza.

Plante couverte de poils glanduleux. Tige dressée, non ramifiée, rougeâtre, diamètre 2 mm., haute 30-50 cm. Feuilles inférieures longuement pétiolées, lancéolées, dentées, longues de 3-8 cm., larges de 1 1/2-2 cm.; les feuilles supérieures petites courtement pétiolées, spathuliformes ou orbiculaires, longues de 12 mm. et larges de 7-10 mm. portant à l'aisselle un bourgeon stérile. Capitules petits, 5-6 mm. de long sur 3-5 mm. de diamètre, de même longueur que le pédoncule; le pédoncule porte une bractée vers la moitié de sa longueur. L'inflorescence est une panicule à capitules clairsemés. Les bractées du capitule sont maculées de brun et sont couvertes de poils articulés. Akènes très petits (1 mm. long), couverts de poils longs et blancs.

Erigeron acre L., sur le sommet d'Orhaniye.

Bellis perennis L., sur le mont Vratza.

Inula Oculus Christi L., sur le sommet d'Orhaniye.

— *Conyza* DC., dans le défilé d'Orhaniye.

Pulicaria vulgaris Gaertn., sur l'Isker, à Mezdra.

— *dysenterica* Gaertn., à Mezdra.

Echinops ruthenicus M. Bieb. sur le bord de l'Isker. à Mezdra.

— *albidus* Boiss., sur le mont Vratza.

Carlina acanthifolia All., sur le versant d'Orhaniye.

— *vulgaris* L., sur le sommet d'Orhaniye.

Xeranthemum annuum L., dans toutes les localités énumérées.

— *cylindraceum* Smith., à Rebarcovo.

Cirsium arvense Scop., dans les sillons à Borovan.

— *odontolepis* Boiss., à Orhaniye.

Carduus nutans L., à Bercovita.

Centaurea arenaria M. Bieb. à Mezdra.

— *Cyanus* L., dans toutes les localités énumérées.

— *solstitialis* L., à Rahova.

— *Calcitrapa* L., à Vratza.

Lactuca muralis L., sur le mont Vratza et sur le sommet d'Orhaniye (forma rigidum).

Prenanthes purpurea L., sur le mont Vratza et sur le sommet d'Orhaniye (forma rigidum).

Hieracium racemosum W. et Kit., sur le sommet d'Orhaniye.

— *eriospermum* Boiss., sur le sommet d'Orhaniye.

Picris hieracioides L., dans toutes les localités énumérées.

Hypochaeris radicata L., à Vratza.

— *maculata* L., sur le mont Vratza.

Cichorium Intybus L., dans toutes les localités énumérées.

CAMPANULACEAE Juss.

Campanula sibirica L., sur le mont Vratza.

— *Grosekii* Heuff., sur le mont Vratza.

— *Cervicaria* L., sur le mont Vratza.

— *Trachelium* L., dans le défilé d'Orhaniye.

— — L., var. *orientalis* Boiss., sur le sommet d'Orhaniye.

— *rapunculoides* L., dans le défilé d'Orhaniye.

— *patula* L., sur le mont Vratza.

— *rotundifolia* L., sur le mont Vratza.

OLEACEAE Lindl.

Syringa vulgaris L., sur le mont Vratza.

Fraxinus Ornus L., sur le mont Vratza.

ASCLEPIADACEAE Lindl.

Vincetoxicum laxum Rehb. sur le mont Vratza ; elle diffère de *V. officinale* avec laquelle elle a une grande ressemblance, par les pétales recourbés et pas plans.

GENTIANACEAE Juss.

- Gentiana cruciata* L., sur le mont Vratza.
Erythraea Centaurium Pers., sur le mont Vratza.

CONVOLVULACEAE Vent.

- Calystegia sepium* Br., à Mramoreni.
Convolvulus Cantabrica L., dans la vallée de l'Isker, à Roman.
— *arvensis* L., dans toutes les localités énumérées.

BORRAGINACEAE Desv.

- Heliotropium europaeum* L., à Mezdra.
Anchusa osmanica Vel., à Odin, vers Mramoreni.
Pulmonaria mollis Wolf., sur le mont Vratza.
Echium vulgare L., à Borovan.

SOLANACEAE Bartl.

- Solanum Dulcamara* L., à Mezdra.
— *nigrum* L., à Rebarcovo.

VERBASCEAE Bartl.

- Verbascum phoeniceum* L., sur l'Isker, à Roman.
— *speciosum* Schrad., sur le sommet d'Orhaniye.

SCROPHULARIACEAE Lindl.

- Linaria Elatine* Mill., à Mezdra.
— *arvensis* L., sur l'Isker, à Rebarcovo.
— *vulgaris* L., dans le défilé d'Orhaniye.
— *genistifolia* Mill., à Rahova et à Mramoreni.
Digitalis ferruginea L., à Odin près de Mramoreni, sur le Vratza et sur le sommet d'Orhaniye. Cette espèce, commune en Bulgarie, chez nous est très rare. Sa présence s'est montrée dans les environs de Craiova où je l'ai trouvée pour la première fois, sur la colline de Bucovât; on l'a aussi trouvée près de Bucarest (1).
Digitalis lanata Ehrh., sur le mont Vratza, dans le défilé d'Orhaniye, et sur le sommet d'Orhaniye.

(1) Pantu, Fl. Bucurestilor p. 78 (Roumanie).

Digitalis ambigua Murr., sur le mont Vratza.

Veronica praecox All., sur le mont Vratza.

Melampyrum Heracliotum Boiss., sur le sommet d'Orhaniye.

— *arvense* L., sur l'Isker, à Mezdra.

— *cristatum* L., sur le mont Vratza.

Pedicularis sumana Spr., sur le mont Vratza.

Euphrasia officinalis Schr., à Orhaniye.

Odontites serotina Rchb., sur le sommet d'Orhaniye.

OROBANCHACEAE Lindl.

Orobanche minor Sm., sur le mont Vratza.

LABIATEAE Juss.

Ajuga Laxmannii L., sur le mont Vratza.

Teucrium Chamaedris L., parmi les buissons à Vratza.

— *Polium* L., à Mezdra.

Melitis Melissophyllum L., sur le mont Vratza.

Salvia Aethiopis L., sur l'Isker, à Roman.

— *glutinosa* L., sur le mont Vratza.

Scutellaria Columnae All., sur le sommet d'Orhaniye.

Lamium purpureum L., sur le mont Vratza.

Nepeta nuda L., sur le mont Vratza.

Prunella vulgaris L., sur le mont Vratza et à Orhaniye.

— *alba* Pall., dans le défilé d'Orhaniye.

Hyssopus officinalis L., sur le bord de l'Isker, à Mezdra.

Sideritis montana L., à Mezdra.

Calamintha officinalis Mœnch., sur le sommet d'Orhaniye.

— *Nepeta* Link., sur le mont Vratza.

— *Acinos* Clairv., var. *lancifolia* Murb., sur le bord de l'Isker à Mezdra.

Origanum vulgare L., dans toutes les localités énumérées.

Mentha aquatica L., à Orhaniye.

PRIMULACEAE Vent.

Lisimachia punctata L., à Orhaniye.

Anagallis caerulea Schreb., à Mezdra.

— *arvensis* L., à Mezdra.

Primula suaveolens Bert., sur le mont Vratza.

PLANTAGINACEAE Lindl.

Plantago major L., à Mezdra.

— *lanceolata* L., à Vratza.

— *arenaria* W. et Kit., à Mezdra.

DAPHNACEAE Lindl.

Daphne Mezereum L., sur le mont Vratza.

CHENOPODIACEAE

Kochia prostrata Schrad., sur la colline de Nicopol.

ARISTOLOCHIACEAE Juss.

Aristolochia Clematitis L., à Mezdra.

Asarum europaeum L., sur le mont Vratza.

URTICACEAE Lindl.

Mercurialis perennis L., sur le mont Vratza.

Urtica dioica L., à Orhaniye,

Humulus Lupulus L., sur l'Isker à Mezdra.

JUGLANDACEAE DC.

Juglans regia L., sur le mont Vratza.

CUPULIFERAE A. Rich.

Fagus silvatica L., sur le mont Vratza.

Quercus sessiliflora Slsb., à Orhaniye.

— *conferta* Kit., dans le défilé d'Orhaniye.

— *pubescens* Willd., à Mramoreni et à Orhaniye.

— *austriaca* Willd., à Bercovitza.

Corylus Avellana L., sur le sommet d'Orhaniye.

— *Colurna* L., sur le mont Vratza.

Carpinus Duinensis Scop., sur le mont Vratza.

— *Betulus* L., sur le sommet d'Orhaniye.

SALICACEAE Lindl.

Salix Caprea L., sur le mont Vratza.

— *alba* L., sur le Vid, à Samovit.

Salix purpurea L., sur l'Isker, à Roman.

— *cinerea* L., sur l'Isker, à Cernebrek.

Populus alba L., sur l'Isker, à Roman.

— *nigra* L., sur l'Isker, à Mezdra.

BETULACEAE Bartl.

Alnus glutinosa Gaertn., sur le sommet d'Orhaniye.

ORCHIDACEAE A. Rich.

Orchis saccifera Brgnt., sur le mont Vratza.

— *ustulata* L., sur le mont Vratza.

— *coriophora* L., sur le mont Vratza,

Gymnadenia conopsea R. Br., var. *densiflora* Fr., sur le mont Vratza.

Coeloglossum viride Hartm., var. *bracteata* Rchb. sur le mont Vratza.

Epipactis latifolia All., sur le mont Vratza et le sommet d'Orhaniye.

Epipactis atrorubens Schult., sur le sommet d'Orhaniye.

Neottia Nidus-avis Rchb., sur le mont Vratza.

IRIDACEAE Lindl.

Iris variegata L., sur l'Isker, à Mezdra.

ASPARAGACEAE A. Rich.

Polygonatum multiflorum All., sur le mont Vratza.

LILIACEAE DC.

Lilium Martagon L., sur le mont Vratza.

Allium carinatum L., sur le sommet d'Orhaniye.

— *flavum* L., sur l'Isker à Mezdra.

Muscari comosum Mill., sur le mont Vratza.

COLCHICACEAE DC.

Veratrum nigrum L., sur le sommet du Vratza.

FILICES Juss.

Ceterach officinarum Willd., sur le mont Vratza.

Aspidium aculeatum Doell., sur le mont Vratza.

Polystichium Filix-mas Roth., sur le mont Vratza.

Cystopteris fragilis Bernh., à Mezdra et sur le mont Vratza.

Scolopendrium vulgare Symons., sur le mont Vratza.

Pteris aquilina L., très commun parmi les buissons et prairies à Altemir, Mramoreni, Mezdra, dans le défilé et à Orhanije.

EQUISETACEAE DC.

Equisetum arvense L., parmi les champs cultivés à Novacene et dans le défilé d'Orhanije.



Le « *Gagea arvensis* » A. et H. SCHULT.

Sous-espèce GRANATELLI (*Parlat*). Ascherson et Græbner

Variété « *OBTUSIFLORA* » Sommier,
En Provence.

Par M. Alfred REYNIER.

Le 30 mars 1915, à Toulon (Var), sur un talus pierreux des pentes del'hubac du Faron, lieu évidemment plus froid en hiver que l'adret de la montagne, j'ai découvert quelques sujets (en fleurs) du *Gagea arvensis* A. et H. Schult., chez lesquels étaient représentées à la fois la sous-espèce *Granatelli* Asch. et Græbn. ainsi que la variété *obtusiflora* Somm. Le peu d'abondance du type lui-même (il croissait isolément dans un champ du voisinage) de l'espèce *Gagea arvensis*, éparpillée en la région varoise proche de la mer, paraît tenir à la moyenne de température supérieure à celle des Bouches-du-Rhône ; de plus, quand ledit *Gagea* se multiplie par graines (cela doit avoir lieu au cours d'un siècle), l'admission des nombreux moutons, qui hivernent à Toulon, à pâturer presque partout forme obstacle à la propagation locale de cette plante (sa floraison ne recommençant pas quand il se produit un traumatisme) : la hampe florifère venant à être tondue-rasée par les dents des herbivores, il n'y a plus à compter que sur les bulbilles reproducteurs par voie agamique. L'an prochain je chercherai d'autres sujets de la sous-espèce et variété susdites, avec chance de récolte plus copieuse, vers Touris, localité où Robert, *Catalogue des Plantes des environs de Toulon*, 1838, indiquait vaguement l'« *Ornithogalum luteum* L. », liliacée qui, sous les caractères attribués aujourd'hui au *Gagea lutea* A. et H. Schult., n'a jamais été rencontrée dans le Var.

Au retour de l'excursion à l'hubac du Faron, je vis, livres et matériaux d'herbier en mains, qu'il s'agissait, comme je l'annonce dans l'alinéa précédent, non point de la forme normale de la sous-espèce *Granatelli*, mais d'une variété *obtusiflora* Somm., mimant le *Gagea foliosa* A. et H. Schult. type.

Cette dernière espèce (*Gagea foliosa*) a été signalée erronément dans l'Hérault (garrigues de Béziers, MM. Mouret et Senen legerunt, 1890-1899) ; puis, neuf ans après, dans les Bouches-

du-Rhône: Lambesc et Saint-Marc près d'Aix, M. Delmas legit, 1902-1906 (1); enfin, treize ans plus tard, près d'Arles-sur-Rhône (M. Blanc legit, 1915); par confusion avec la sous-espèce *Granatelli*. L'espèce *foliosa* typique est propre à l'Algérie, y habitant surtout les prairies des montagnes et des bois, et à la Sicile. La sous-espèce *Granatelli* a une aire géographique d'avantage étendue: Sicile, îles toscanes d'Elbe et du Giglio, Sardaigne, Corse, Provence, Languedoc, Espagne, Algérie, Tunisie.

La confusion entre le *Gagea foliosa* type (à pièces du périanthe SUBOBTUSES) et la sous-espèce *Granatelli* s'explique comme il suit: Malgré le caractère *pièces du périanthe aiguës* qui distingue la forme habituelle de cette dernière Gagée hors du territoire de la France, on constate, chez la variété *obtusiflora* Somm., que les pièces du périanthe sont OBTUSIUSCULES. Ladite intéressante variété a été découverte en Sardaigne et dans la petite île du Giglio, par M. Sommier, botaniste italien, excellent observateur. Ainsi que le *Gagea foliosa* type, la variété *obtusiflora* de la sous-espèce *Granatelli* porte 3-12 fleurs, mais elle est presque toujours pauciflore. Le pilosisme des feuilles et des pédicelles de l'*obtusiflora* est moindre que celui du *Granatelli* forme normale. Feuilles glabres ou simplement ciliées, pédicelles glabriuscules ou plus ou moins velus, telles sont les particularités que l'on remarque chez la variété de M. Sommier.

Quelques phytographes (MM. Battandier et Trabut, *Flore d'Algérie*, et M. Gandoger, *Novus Conspectus Floræ Europæ*) avaient fait entrer le *Gagea Granatelli* Parlat. dans l'espèce *Gagea mauritanica* Dur.; mais MM. Ascherson et Græbner, *Synopsis der Mitteleuropäischen Flora*, ont, avec plus de fondement, rangé l'ancienne espèce de Parlatore comme une simple sous-espèce du *Gagea arvensis*.

(1) J'ai eu sous les yeux la plante de M. Delmas en 1907; je répondis à mon cher confrère qu'en ajoutant foi aux travaux consciencieux de M. Terraciano, de Sassari (Sardaigne), le *Gagea foliosa* récolté « entre les cailloux des aires » de Lambesc et « au milieu des pierres » à Saint-Marc de Jau-megarde était le *Gagea Granatelli* Parlat. — Libre à quiconque d'interpréter le silence des floristes français intéressés à réfuter M. Terraciano, comme un argument (de dédain) battant en brèche mon rejet, en 1907 et aujourd'hui, du vocable *Gagea foliosa* type pour la plante de la Provence et du Languedoc; il me semble que ce silence est plutôt un aveu indirect de l'erreur, fort excusable, où deux *Flores de France* ont été entraînées!

L'abandon du nom de *Gagea foliosa* type pour la plante de France devint obligatoire quand M. Terraciano, auteur du *Revisione monografica delle Gagea della flora spagnuola*, publia, dans le *Bulletin de la Société Botanique de France*, année 1905, un mémoire de 26 pages : *Le Genre Gagea dans l'Afrique boréale* ; il y est dit, page 5 : « *Le Gagea* n° 4161 de la « distribution, en 1899, de la Société Rochelaise, portant le « nom de *Gagea foliosa*, a été à tort appelé ainsi par M. Rouy, « *Bulletin de la Société Botanique de France*, 1897, p. 162, et « *Feuille des Jeunes Naturalistes*, 1898, n°s 330 et 331. J'ai vu « les exsiccata des herbiers de MM. Burnat, Hervier, Pau, « Saint-Lager, Sommier, l'herbier de l'Ecole de Montpellier. « De M. Sennen aussi j'ai reçu des échantillons très bien pré- « parés. Je puis affirmer qu'il s'agit, sans aucun doute, du *Gagea* « *Granatelli* Parlat. dans les formes *angustifolia* de l'Algérie. « C'est pourquoi il faut rayer de la flore de France le *Gagea* « *foliosa*. » Et, en 1912, M. Terraciano, plus affirmativement encore, annotait ainsi l'étiquette d'une part de la Gagée de Béziers, garrigues, avril 1898 : « *Specimina sub nomine Gagea* « *foliosa*, a Sennen lecta, sunt *Gagea Granatelli* Parlat. !! « *Quod Rouy scripsit in Bulletin de la Société Botanique de* « *France non acceptandum.* » (Cf. *Bulletin de Géographie Botanique*, année 1912, n° de juillet-août.) — La rectification faite par M. Terraciano n'a été contredite, en public, qu'évasivement.

Aux botanistes s'étonnant de la déchéance de l'ancienne « espèce » *Granatelli*, il n'y a qu'à mettre sous leurs yeux la remarque biologique, remplie d'intérêt, de M. Terraciano : « Le « plus souvent les *Gagea* se propagent agamiquement, c'est-à- « dire avec des bulbilles qui naissent ou à la base et dans les « bulbes principaux, ou à l'aisselle des feuilles radicales et cauli- « naires dans les fleurs. Mais, de temps en temps, les *Gagea* « présentent des capsules mûres, avec un grand nombre de « graines. Les plantes qui poussent de graines n'ont jamais les « caractères de la plante mère ; alors, à côté de celle-ci, on ren- « contre grand nombre de variétés, races, etc., qui représentent « le commencement d'une nouvelle différenciation. » (*Le Genre* « *Gagea dans l'Afrique boréale*, op. cit.).

Selon moi, M. Terraciano ne peut être suivi sur un point de phytogéographie : il croit que « le *Gagea Granatelli* a probablement été introduit d'Algérie en France ». Nulle raison plausible n'existe pour douter qu'à Toulon, par exemple, la variété *obtusiflora* de la sous-espèce *Granatelli* ne soit autochtone au même titre que le *Gagea arvensis* type dans le reste de la France. Il n'en va pas autrement en ce qui concerne les Bouches-du-Rhône et le Languedoc. Dans tout le sud de la France le *Granatelli* est issu de l'*arvensis*, non agamiquement, mais au moyen de graines de celui-ci, lesquelles ont levé dans des terrains incultes (station généralement plus sèche) ; de jeunes pieds de la sous-espèce *Granatelli* y ont acquis la forme variétale *obtusiflora* par suite de l'influence du milieu ; or, les facteurs physiques ambiants ne se modifiant pas vite, la variété de M. Sommier se maintient, en vertu de l'hérédité (parfois très tenace) des caractères variétaux, jusqu'à une ultérieure différenciation dont la date d'avènement est difficile à prédire.

Le *Granatelli-obtusiflora* sera, tout porte à le croire, rencontré dans les deux autres arrondissements varois : Draguignan et Brignoles.

En dehors des particularités morphologiques des capsules et graines (ces organes manquant d'habitude en Provence), chez les *Gagea arvensis* et *Gagea Granatelli*, on distinguera les deux plantes par les caractères suivants que je place en regard :

ESPÈCE ARVENNIS :

Deux feuilles radicales lancéolées, obscurément carénées en dessous et canaliculées en dessus. Le scape (quand il ne s'agit pas de la variété [forme !] *ramosa* Terrac.) est nu ; mais, dans la variété [forme !] *foliosa* Terrac. (nullement l'espèce *Gagea foliosa* A. et H. Schult.), une feuille, lancéolée, se montre au-dessus des deux feuilles radicales.

Pédoncules velus (1). rarement

SOUS-ESPÈCE GRANATELLI :

Deux feuilles radicales lancéolées (étroitement dans la variété [forme typique !] *angustifolia* Terrac.), planes. Scape (ou tige quand la plante est rameuse) nu ou feuillé : dans ce dernier cas, il y a toujours davantage qu'une seule feuille caulinnaire ; ces feuilles (indépendantes des deux radicales, quoique leur insertion sur la tige soit à un niveau assez bas) sont alternes.

Pédoncules plus ou moins velus,

(1) « Les individus du *Gagea arvensis* de la région méditerranéenne [France australe comprise] sont plus ou moins velus et les fleurs sont à divisions un peu plus courtes et moins aiguës. » (Grenier in *Flore de France*, III, p. 194, par Grenier et Godron.) Avant Ascherson et Græbner, Grenier avait donc aperçu le polymorphisme de l'espèce *Gagea arvensis*, lequel polymorphisme légitime la création d'une sous-espèce : *Granatelli*.

glabrescents, enveloppés à leur base par deux feuilles involucreales opposées (qui sont largement ovées-lancéolées et forment une sorte de spathe dans la variété [forme!] *spathacea* Terrac.)

Pièces du périgone pubescentes sur le dos.

Deux bulbes lisses, à tunique dont les fibres radicales ascendantes ne sont pas épaissies (1).

Bulbilles lisses, naissant à l'aiselle des feuilles du scape ou de la tige. Ces bulbilles sont tantôt rares ou nombreux (variété [forme!] *bulbillifera* Terrac.), tantôt nuls (variété [forme!] *ebulbillifera* Terrac.)

rarement glabrescents. Scape ou tige portant, au-dessous desdits pédoncules, des feuilles plus ou moins nombreuses, mais les involucre ne formant point une spathe.

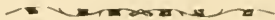
Pièces du périgone tantôt lâchement velues sur le dos, tantôt glabrescentes.

Deux bulbes : le grand lisse, le petit réticulé-ponctué (2); l'un et l'autre à tunique dont les fibres radicales ascendantes sont épaissies.

Bulbilles finement réticulés-ponctués, naissant à l'aiselle des feuilles. Ces bulbilles sont tantôt rares ou nombreux (variété [forme!] *bulbillifera* Terrac.), tantôt nuls.

Dans la savante *Flore de Corse* de M. John Briquet, 1910, on remarque pareille manière de voir : « Je ne suis pas, dit-il, d'avis de faire du *Gagea Granatelli* une espèce. Plus acceptable est l'opinion de MM. Ascherson et Græbner qui en font « une sous-espèce du *Gagea arvensis*. »

Observation. — La revue *Le Monde des Plantes*, numéro de novembre 1915, annonce que M. Laflotte a trouvé, en 1914, sur le territoire de la commune d'Evenos, près de Toulon, le « *Gagea foliosa* de M. Rouy ». Comme ce vocable correspond à ma combinaison *Gagea arvensis* A. et H. Schult. sous-espèce *Granatelli* Aschers. et Græbn. variété *obtusiflora* Somm., je m'empresse de reconnaître vis-à-vis de M. Laflotte la priorité de sa découverte pour le Var ; j'ignorais la trouvaille de mon confrère, quand le présent article a été écrit.



(1) « On sait que chez le *Gagea arvensis*, lorsqu'il pousse dans des lieux rocailleux ou des sables arides, les fibres radicales des bulbes sont généralement plus épaissies. » (*Flore de France*, par M. Rouy.) — C'est encore là un visible point de contact des *Gagea arvensis* et *Gagea Granatelli*!

(2) « Les individus du *Gagea arvensis* de la région méditerranéenne [France australe comprise] montrent deux tubercules (bulbes) dont le nouveau est fortement scrobiculé et l'ancien presque lisse. » (Grenier, *op. cit.*).

Essai de Géographie botanique

de la France

Par Mgr H. LÉVEILLÉ.

Elément adventice.

Pinus Strobis L.	Carex vulpinoidea Rich.
Sagittaria obtusa Willd.	Digitaria dilatata Coste.
Allium fragrans Vent.	Sporobolus tenacissimus P B.
Sisyrinchium Bermudianum L.	Glyceria nervata Trin.
Aponogeton distachyum Thunb.	Bromus Schraderi Kunth.
Cyperus vegetus Willd.	Les Azolla.
Scirpus striatulus Desv.	

Plantes témoins.

Paeonia corallina Retz.	Alisma parnassifolium L.
Arabis cebennensis DC.	Narthecium ossifragum Huds.
Potentilla supina L.	Iris graminea L.
Rosa pimpinellifolia L.	Malaxis paludosa Sw.
Saxifraga hieracifolia Waldst et Kit.	— Læselii Sw.
Senecio adonidifolius Lois.	Cypripedium calceolus Sw.
Oxycoccus palustris Pers.	Carex polygama Schk.
Rhododendron ferrugineum L.	— nutans Hort.
— hirsutum L.	— brevicollis DC.
Phyllodoce caerulea G.G.	— Michellii Host.
Andromeda polifolia L.	— vaginata Tausch.
Azalea procumbens L.	Coleanthus subtilis Seidel.
Trientalis europaea L.	Oreochloa disticha Link.
Polemonium caeruleum L.	Glyceria maritima Wahl.
Ramonda pyrenaica Rich.	Botrychium ternatum Thunb.
Quercus cerris L.	— simplex Hitch.
Myrica gale L.	

Nous préférons ce nom de *plantes témoins* parce qu'il rend bien notre pensée. Ce sont si l'on veut, au moins pour certaines d'entre elles, des plantes *reliques* non point parce qu'elles ont survécu aux bouleversements géologiques, mais parce qu'elles

se sont maintenues malgré l'extension des cultures et parce qu'elles sont les témoins de formations ou d'associations disparues.

Elément endémique.

- | | |
|---|---|
| P. <i>Thalictrum macrocarpum</i> Gren. | C.A. <i>Thapsia polygama</i> Desf. |
| — <i>gallicum</i> Rouy et Fouc. | — <i>Angelica heterocarpa</i> Lloyd. |
| C. <i>Ranunculus Revelieri</i> Bor. | C. <i>Peucedanum paniculatum</i> Lois. |
| C. — <i>Marschlinii</i> Steud. | C. <i>Pastinaca latifolia</i> DC. |
| C. <i>Aquilegia Bernardi</i> G. G. | — <i>Heracleum minimum</i> Lamk. |
| <i>Sisymbrium Costei</i> Foucaud et Rouy. | C. <i>Ligusticum corsicum</i> Gay. |
| P. <i>Erysimum aurigeranum</i> Timb. | — <i>Ptychotis Thorei</i> Godr. et Gren. |
| <i>Lepidium pratense</i> Serres. | C. <i>Anthemis asperula</i> Bert. |
| C. — <i>humifusum</i> Requier | C. <i>Doronicum corsicum</i> Poir. |
| <i>Iberis Candolleana</i> Jord. | — <i>Leucanthemum cebennense</i> DC. |
| — <i>aerosica</i> Chaix. | <i>Carduus arosicus</i> Vill. |
| — <i>ciliata</i> All. | P. <i>Onopordon Gautieri</i> Rouy. |
| C. <i>Alyssum corsicum</i> Duby. | P. — <i>eriocephalum</i> Rouy. |
| — <i>macrocarpum</i> DC. | — <i>Centaurea procumbens</i> Balb. |
| C. <i>Draba Loiseleurii</i> Boiss. | — <i>corymbosa</i> Pourr. |
| <i>Silene brachypoda</i> Rouy. | C. <i>Hieracium Langei</i> Fr. |
| <i>Dianthus hirtus</i> Vill. | — <i>Phyteuma serratum</i> Viv. |
| C. <i>Cerastium stenopetalum</i> Fenzl. | — <i>Symphytum mediterraneum</i> Koch. |
| <i>Gouffeia arenarioidea</i> Robill. et Cast. | — <i>Myosotis ruscinoensis</i> Rouy. |
| <i>Arenaria cinerea</i> DC. | C. — <i>Soleirolia</i> Godr. |
| — <i>Lesurina</i> Loret. | — <i>Omphalodes littorale</i> Lehm. |
| <i>Buffonia perennis</i> Pourr. | C. <i>Anarrhinum corsicum</i> Jord. et Fourr. |
| <i>Spergularia nicaeensis</i> Sarato. | — <i>Linaria thymifolia</i> DC. |
| — <i>insularis</i> Fouc. et Simon. | — <i>arenaria</i> DC. |
| P. <i>Geranium Endressi</i> Gay. | — <i>Odontites Jaubertiana</i> Bor. |
| <i>Genista delphinensis</i> Verlot. | C. <i>Pinguicula corsica</i> Bern. et Gren. |
| — <i>Arduini</i> (Fourn.) Rouy. | C. <i>Nepeta agrestis</i> Lois. |
| A. <i>Medicago secundiflora</i> Dur. | C. <i>Armeria multiceps</i> Wallr. |
| A. <i>Medicago Pourretii</i> Noulet. | — <i>Statice Dubyaei</i> G. G. |
| E. <i>Astragalus bayonensis</i> Lois. | — <i>Euphorbia Duvalii</i> Lec. et Lamk. |
| <i>Potentilla delphinensis</i> G. G. | — <i>tenuifolia</i> Lamk. |
| <i>Saxifraga pedatifida</i> Ehrh. | — <i>Muscari Lelievrei</i> Bor. |
| — <i>cebennensis</i> Rouy et Cam. | C. <i>Narthecium Reverchoni</i> Celak. |
| | C. <i>Leucoium longifolium</i> Gay. |
| | — <i>Aira provincialis</i> Jord. |

La France, avons nous dit précédemment, n'a pas de Flore nationale. La liste que l'on vient de parcourir à l'instant, confirme nos dires. Si de cette liste on retire les espèces propres à la Corse (C.) ou exclusives aux Pyrénées (P), ou enfin qui débordent en Espagne (E) ou en Algérie et Tunisie (A), il ne reste que 40 endémiques. C'est vraiment peu si l'on considère la valeur relative de ces formes.

Il en serait tout autrement si Sardaigne et Pyrénées entières étaient françaises ; entité politique et entité géographique coïncideraient et la France aurait alors une magnifique Flore natio-

nale. Dieu merci on ne fera jamais une guerre de fleurs. Encore que nos confrères aient fait leur devoir dans la guerre mondiale de 1914-1916, on sait que les botanistes sont des amis de la paix comme les gracieuses créatures qu'ils se plaisent à étudier.

Quoi qu'il en soit, il y a deux flores très spéciales, à tous égards, dignes d'étude : la Flore pyrénéenne et la flore corse-sarde débordant parfois sur les îles adjacentes.

Espèces immigrées.

Nuphar pumilum Sibth.
Hypecoum pendulum L.
Cochlearia glastifolia L.
Subularia aquatica L.
Thlaspi alliaceum L.

Aldrovandia vesiculosa L.
Arenaria grandifolia L.
Trifolium fistulosum Gilib.
Tillaea Vaillantii Willd.

Nous aurons maintenant à revenir en détail sur ces divisions et à étudier la dispersion des espèces qui les composent dans son actualité et dans ses causes.



Les Carex de France

PAR H. LÉVEILLÉ ET C. BLIN.

(Suite)

24. — **C. paradoxa** Willd. in Sitzber. Ges. Naturf. Fr. (1794), p. 39, pl. I, fig. 1; Schkuhr. pl. E, fig. 21; Reichb. pl. 222, fig. 573; Sturm, pl. 1307; Husnot, p. 20; Coste, p. 497; Rouy, p. 407; Kükenthal, p. 180; *C. fulva* Thuill.

Chaume pourvu à sa base d'une chevelure provenant d'anciennes gaines. Epi fauve, rameux, formé de nombreux épillets androgyns.

Ecaille lancéolée-ovale, acuminée, mucronée, rousse, à carène jaune, étroitement hyaline au bord.

Utricule subégale, subdressé, très coriace, largement ovale, à peine long de 3 mm., brun ou chatain, glabre, luisant, abondamment nervé de tous côtés, tubéreux, convexe sur le dos, subconvexe sur le ventre, à base subcordée, stipité, étroitement bordé, densément scabre au bord depuis le milieu, contracté presque abruptement en un bec médiocre bidenté.

Akène ovoïde, stipité, jaune pâle.

Base du style peu dilatée.

Stigmates 2.

f. *brachystachya* Schatz.

Panicule courte, contractée, dense.

f. *ramosa*.

Panicule à rameaux de 3 cm. pendants.

f. *sparsiflora* Lange.

Chaume presque filiforme, très scabre; feuilles très étroites, à acumen très fin; inflorescence allongée, interrompue, moins rameuse.

Hab. — Marais tourbeux dans le Nord, le Centre (Mayenne comprise) et l'Est, où il est rare. — Mai-juin.

25. — **C. paniculata** L. Amoen. Acad., IV (1759), p. 294; Schkuhr, pl. D, fig. 20 et pl. Ttt, fig. 163; Reichb. pl. 223,

fig. 574; Sturm, pl. 1306; Husnot, p. 19; Coste, p. 497; Rouy, p. 407; Kükenthal, p. 181; *C. arenaria* Lap.

Souche très cespiteuse, chaume muni à sa base de gaines entières. Epi très rameux, à rameaux formant une panicule riche à maturité en épillets fauves ou jaunâtres, androgyns.

Ecaille ovale, aiguë, mucronée, ferrugineuse, à carène verte, largement argentée, hyaline, scarieuse au bord.

Utricule subégale, presque horizontal, coriace, ovoïde, long de 2 mm. 1/2-3 mm., brun, finalement brun noirâtre, luisant, glabre, tubéreux, convexe sur le dos, subconvexe sur le ventre, strié surtout à la base sur toutes les faces, à base arrondie, rarement subcordée, stipité, bordé étroitement en bas, plus largement en haut, densément scabre au bord depuis le milieu, atténué peu à peu en un bec médiocre vert, fendu-incurvé, bidenté, à dents ferrugineuses.

Akène ovoïde stipité, brun.

Base du style assez dilatée.

Stigmates 2.

var. *DECIPIENS* Urban.

Chaume scabre seulement en haut, feuilles étroites, écailles rousses à peine hyalines.

var. *RIGIDA* Blytt.

Epillets agglomérés, de couleur foncée, paniculé rigide.

f. *simplex* Peterm.

Inflorescence en épi étroit et interrompu.

f. *brevis* Asch. et Graebn.

Inflorescence en épi court dense.

f. *gracilis* Asch. et Graebn.

Chaume très grêle, flasque; inflorescence lâche, rameaux très grêles.

f. *elongata* Celak.

Epillets oblongs ovales, écailles étroitement hyalines au bord.

f. *fallia* Lange.

Écailles blanchâtres.

f. *longibracteata* Zapalowicz.

Panicule munie de bractées.

Hab. — Marais, bord des eaux de toute la France, plus rare dans les départements méditerranéens. — Mai-juillet.

26. — *C. curvula* All. Fl. Pedem., II (1785), p. 264, pl. 92, fig. 3; Schkuhr, pl. D et Hh, fig. 17; Reichb., pl. 2071, fig. 536; Sturm, pl. 1191; Husnot, p. 11; Coste, p. 495; Rouy, p. 403; Kükenthal, p. 186.

Plante de 5-30 cm. Chaume et feuilles ordinairement courbés.

Épi court formé de 3-6 épillets androgyns.

Écaille grande, largement ovale-aiguë, intensément châtain, étroitement blanche-hyaline au bord, à carène verte mucronée, enveloppante.

Utricule d'égale longueur ou un peu plus long, finalement subhorizontal, faiblement membraneux, étroitement ellipsoïde, trigone, long de 6-8 mm., d'un brun noirâtre, glabre, luisant, à nervures peu nombreuses mais bien visibles, contracté à la base en pédicelle visible, bordé, terminé peu à peu en un bec long, noirâtre, peu scabre au bord, obliquement coupé, puis bidentulé, à sommet hyalin.

Akène brun marron, chagriné, beaucoup plus court, obové, trigone, à flanc concave, brièvement stipité, portant à sa base une languette aussi longue, verte et aplanie.

Base du style égale.

Stigmates 3.

f. *elongata* Husn.

Épillets inférieurs écartés, formant un épi interrompu de 4 cm.

f. *pallida* Asch. et Graebn.

Toute l'écaille blanche hyaline, sauf la carène brune.

f. *Rodnensis* Porcius.

Bractée inférieure, foliacée.

f. *orbetica* Velen.

Chaume haut de 3-7 cm.; inflorescence pauvre.

f. *latifolia* Rouy.

Feuilles planes, plus larges que dans le type.

Hab. — Rochers et pâturages des hautes montagnes au-dessus de 1.600 mètres. Alpes, Pyrénées, Hautes-Corbières et Mont-Dore. — Juillet-août.

27. — *C. cyperoïdes* L. Syst. Veg. éd. 13 (1774), p. 703; Schkuhr, pl. A, fig. 5; Reichb., pl. 224, fig. 576; Sturm, pl. 1288; Husnot, p. 11; Coste, p. 494; Rouy, p. 396; Kükenthal, p. 191; *Schelhammeria capitata* Moench.

Racine cespiteuse. Epillets nombreux agglomérés en capitule, globuleux, verdâtre, pourvu de 2-5 longues bractées involu-crantes.

Ecaille lancéolée acuminée, aristée, fauve ou pâle, à carène verte, atteignant la naissance du bec de l'utricule.

Utricule dépassant longuement l'écaille, densément imbriqué, dressé, membraneux, lancéolé-linéaire, plan convexe, long de 7-8 mm., de couleur paille, glabre, nervures rares, mais bien visibles, très longuement atténué à la base, longuement stipité, étroitement ailé au bord, scabre, terminé peu à peu en bec très long, denticulé-ondulé, dépassant plus de 3 fois l'utricule, très bifide, à dents divergentes, ferrugineux à son sommet.

Akène tout petit, oblong-ovoïde, stipité, brun.

Base du style, celui-ci persistant, peu dilatée.

Hab. — Bord des étangs desséchés, apparaissant périodiquement. Environs de Paris, Aube, Marne, Ardennes, Haute-Saône, Isère, Ain, Jura, Côte-d'Or, Saône-et-Loire, Loir-et-Cher, Cher, Alsace-Lorraine. — Juin-septembre.

28. — *C. leporina* L. Spec. Pl. éd. I (1753), p. 973; Reichb., pl. 211, fig. 554; Sturm, pl. 1316; Husnot, p. 22; Coste, p. 500; Rouy, p. 425; Kükenthal, p. 210; *C. nuda* Lamk; *C. ovalis* Good; Schkuhr, pl. B, fig. 8.

Epi formé de 3-8 épillets gros, fauves ou bruns, agglomérés au sommet du chaume; fleurs femelles à la base des épillets.

Ecaille lancéolée-ovale, acuminée, rousse, blanche-hyaline au bord, à carène verte.

Utricule également long, densément imbriqué-dressé, membraneux, ovale, concave-convexe, long de 4-5 mm., d'abord verdâtre, finalement brun, glabre, finement nervé, contracté, largement ailé, scabre sur le bord, atténué en bec long, ferrugineux, bidenté, non hyalin à son sommet.

Akène tout petit, trigone, stipité, brun, luisant.

Base du style égale.

Stigmates 2.

var. *ALPINA* Asch. et Graebn.

Chaume raide, grêle; feuilles flasques, beaucoup plus courtes que le chaume; épillets tout petits, peu nombreux, un peu écartés.

var. *SUBFESTIVA* Lange.

Chaume humble, rigide; épillets agglomérés en capitules ovoïdes, écailles châtaines.

Haute-Garonne, Pyrénées.

f. *nana* Asch. et Graebn.

Chaume et feuilles rigides.

f. *minor* O. Kuntze.

Épillets moitié plus petits que dans le type.

f. *monostachya* Peterm.

Un seul épillet.

f. *robusta* Fieck.

Chaume élancé, feuilles flasques, épillets gros.

f. *capitata* Sonder.

Épillets agglomérés en capitule.

f. *longibracteata* Peterm.

Épillet inférieur muni d'une longue bractée.

f. *argyroglöchin* Hornem.

Chaume et feuilles flasques; épillets écartés; écailles blanches argentées.

Hab. — Lieux humides dans toute la France, mais rare sur le littoral méditerranéen. — Mai-juillet.

29. — *C. Lachenalii* Schkuhr. Riedgr. I (1801), p. 51, pl. Y, fig. 79; *C. lagopina* Wahlg. (1803); Reichb., pl. 204, fig. 543; Sturm, pl. 1319; Husnot, p. 22; Coste, p. 500; Rouy, p. 428; Kükenthal, p. 213; *C. parviflora* Gaud.

Plante de 6-25 cm. Epi court, brun roussâtre, formé de 2-4 épillets rapprochés, ovoïdes, gynécandres.

Écaille ovale-obtusiuscule, châtaine, à carène verte s'évanouissant avant le sommet, ordinairement largement blanche hyaline au bord.

Utricule dépassant l'écaille, dressé, étalé, membraneux, trigone ou plan convexe, long de 3 mm., de couleur paille, châtain en haut, glabre, de tous côtés à nervures fines plus obscures, atténué à la base en pédicelle, terminé peu à peu en un bec court, coloré, fendu en avant, lisse ou un peu scabre au bord, subentier et ferrugineux à son sommet, mais verdâtre au bas.

Akène remplissant presque l'utricule, ovoïde, blanc jaunâtre. Base du style égale.

Stigmates 2.

Hab. — Pâturages humides des hautes montagnes. Savoie : col de l'Iseran, vallée du lac de Tignes, vallon de la Lombarde, près Bessans; Mont-Cenis. — Juillet-août.

30. — **C. Heleonastes** Erhrh. in L. f. Suppl. (1781), p. 414; Schkuhr, pl. li, fig. 97, pl. Fff, fig. 129 sub n. *C. leporinae*; Reichb., pl. 204, fig. 542; Boott, IV, pl. 489; Husnot, p. 21; Rouy p. 428; Coste, p. 500; Kükenthal, p. 214.

Epi court, d'un brun roussâtre, formé de 2-4 épillets rapprochés, ovoïdes, gynécandres.

Ecaille ovale, subobtuse, fauve, à carène verte, largement blanche hyaline au bord.

Utricule dépassant peu l'écaille, obliquement étalé, subcoriace, ovale ou ellipsoïde-ovale, plan convexe, long de 3 mm., d'abord cendré ou vert pâle, brun, glabre, à très nombreuses nervures de tous côtés, atténué peu à peu en un bec court, fendu en avant, peu ou pas scabre au bord, subentier, ferrugineux à son sommet.

Akène tout petit, trigone, à peine stipité, d'un jaune pâle ou verdâtre.

Base du style égale.

Stigmates 2.

Hab. — Tourbières de la région des sapins, dans la chaîne du Jura. — Mai-juin.

31. — **C. canescens** L. Spec. Pl. I (1753); p. 974; Reichb., pl. 206, fig. 546; Boott, IV, p. 496; Husnot, p. 23; Coste,

p. 499; Rouy, p. 426; Kükenthal, p. 216; *C. curta* Good (1794) Schkuhr, pl. C, fig. 13; *C. Richardi* Thuill.

Souche cespiteuse. Epi d'un vert blanchâtre, formé de 4-7 épillets gynécandres, ovoïdes, assez rapprochés.

Ecaille ovale cuspidée blanchâtre-paille, à carène verte devenant par isofauve.

Utriculedépissant l'écaille, membraneux, subdressé, ovoïde, plan convexe, long de 2 mm. 1/2. d'un blanc grisâtre, densément ponciulé, glabre, de toutes parts à nervures fines, contracté abruptement en pédicelle très court, atténué peu à peu en bec très court, scabre au bord, peu émarginé, ferrugineux à son sommet.

Akène remplissant l'utricule, ovoïde, brun jaunâtre.

Base du style égale.

Stigmates 2.

var. TENUIS Lange.

Plante plus grêle et plus haute; épillets plus petits et plus écartés.

var. ROBUSTA Blytt.

Plante plus rigide, à chaume plus court, mais à feuilles plus larges; épillets très rapprochés, épais, écailles roussâtres.

Hab. — Marais tourbeux dans presque toute la France. — Mai-juin.

32. — *C. brunnescens* Pers. Poiret Encycl. Suppl. III (1813), p. 286; Coste, p. 499; Kükenthal, p. 219; *C. Personii* Reichenbach, pl. 206, fig. 547; *C. Gebhardi* Schkuhr, pl. Hhhh, fig. 192; Sturm, pl. 1322; *C. vitilis* Fries.

Souche cespiteuse; épillets 6-10 gynécandres, tout petits, globuleux, pauciflores.

Ecaille largement ovale, aiguë, brune, à carène verte, largement hyaline au bord.

Utricule dépassant un peu l'écaille, dressé, membraneux, ovale, plan convexe, long de 2 mm., verdâtre, finalement brun, glabre, ponctulé, finement nervé, brièvement stipité, bordé, contracté en un bec court, tout fendu en avant, scabre au bord légèrement bidenté, hyalin à son sommet.

Akène étroitement inclus, ovale, plan convexe, blanc jaunâtre.

Stigmates 2.

Hab. — Rochers humides des hautes montagnes : Isère, Savoie, Haute-Savoie, Haute-Garonne. — Mai-juin.

Les épillets pauciflores et les utricules presque moitié plus petits, différencient suffisamment cette plante du *canescens*.

33. — **C. stellulata** Good. in Trans. Linn. Soc. II (1794), p. 144; Schkuhr, pl. C, fig. 14; Reichb., pl. 214 fig. 560; Sturm, pl. 1300; *C. Leersii* Willd.; Prod. Fl. Berol., p. 28 (1787) non F. Schultz; *C. echinata* Boeck; Husnot, p. 22; Coste, p. 499; Rouy, p. 421 non Murr. ex Kükenthal, p. 228 et Thellung in litt.

Souche cespiteuse. Epi verdâtre, formé de 2-6 épillets étoilés, un peu espacés, gynécandres.

Écaille ovale aiguë ou obtusiuscule, jaunâtre ou châtain, à carène verte ou blanchâtre, largement blanche-hyaline au bord.

Utricule double de l'écaille, finalement réfléchi, membraneux, subtrigone ou plan convexe, long de 3 mm. 1/2, d'un vert brunâtre ou luisant, brun sur les faces, vert aux angles, parfois verdâtre, glabre, finement nervé sur le dos, vaguement sur le ventre, à base arrondie, bordé, atténué peu à peu en un bec médiocre assez large, incurvé, fendu en avant, scabre au bord dans la moitié supérieure, bidentulé et ferrugineux à son sommet.

Akène presque lâchement inclus, subtrigone, luisant, brun clair.

Base du style presque dilatée.

Stigmates 2.

var. **GRYPOS** Schkuhr.

Chaume incurvé, épillets 3, rapprochés, pauciflores, à écailles et utricules brunâtres, ces derniers aigus.

Hab. — Montagnes.

f. *pséudodivulsa* F. Schultz.

Epillet inférieur muni d'une longue bractée.

f. *elata* Maire.

Plante de 4-5 déc., plus robuste dans toutes ses parties.

Hab. — Marécages dans toute la France, plus rare dans la région méditerranéenne. — Mai-juin.

34. — **C. remota** L. Amoen. Acad. IV (1759), p. 293; Schkuhr, pl. E, fig. 23; Reichb., pl. 212, fig. 556; Sturm, pl. 1311; Husnot, p. 23; Coste, p. 499; Rouy, p. 422; Kükenthal, p. 233.

Epi formé d'épillets (5-10) verdâtres, gynécandres, ovoïdes, très distants, les inférieurs munis de très longues bractées foliacées.

Écaille ovale aiguë, blanchâtre ou d'un roux pâle, à carène verte.

Utricule dépassant l'écaille, presque droit, membraneux, ovale ou lancéolé, plan convexe, long de 3 mm., d'un vert paille, finalement jaune, glabre, à nervures peu nombreuses, finement nervé sur le ventre, peu atténué à la base, brièvement stipité, étroitement bordé, les bords scabres depuis le milieu, atténué peu à peu en bec court, fendu en avant, légèrement bidenté, et hyalin ou ferrugineux à son sommet.

Akène lâchement inclus, ovoïde.

Base du style égale.

Stigmates 2.

var, *SUBLOLIACEA* Schkuhr.

Epillets très petits pauciflores.

Hab. — Lieux humides et ombragés dans toute la France, rare dans la région méditerranéenne. — Mai-juin.

(A suivre)

BULLETIN

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

FONDÉE LE 1^{er} DÉCEMBRE 1891

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11 Octobre 1901

(ANNÉE 1916)

TOME XXVI



IS. MARANNE. — Flore des hauts-plateaux basaltiques du Massif central.

H. LÉVEILLÉ et C. BLIN. — III. — Sous-Genre Eucarex.

M. COUDERT. — Excursion botanique du Lautaret au Galibier.

MM. l'Abbé Hippolyte COSTE et Alfred REYNIER. — Le *Chenopodium amaranticolor*, (C. et R.) MURR. ASCHERSON et GRAEBNER est-il identique en tous points au *Chenopodium purpurascens* Jacq. ?

LE MANS (SARTHE)

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

78, RUE DE FLORE, 78

1916

BULLETIN

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique

Flore des hauts-plateaux basaltiques DU Massif central.

(Plateau d'Allanche).

Par M. Is. MARANNE.

Il peut paraître oiseux de publier un catalogue de plantes observées dans une localité restreinte, fut-elle riche en variétés intéressantes. Il me semble qu'on peut faire exception pour celui que nous publions aujourd'hui pour le plateau d'Allanche (Cantal), et cela pour plusieurs raisons.

D'abord c'est une région qui n'a presque pas été explorée au point de vue botanique et nous ne connaissons aucun botaniste qui ait publié quelque chose sur cette région, ni même fait un séjour de quelque durée dans la localité. Actuellement cependant, cet isolement paraît devoir disparaître, et parmi les nombreux touristes qui accourent depuis quelques années sur les hauts plateaux Allanchois pendant la saison d'été, il se trouvera peut-être quelques naturalistes que la région intéressera et qui pourra continuer l'étude de la flore dont la connaissance est beaucoup moins avancée que celle de la constitution géologique. Cette lacune était signalée déjà depuis longtemps. C'est ainsi que notre collègue, le frère Héribaude Joseph mentionnait comme régions insuffisamment explorées : les montagnes du

Cézallier et des Margerides, et la plus grande partie du pays compris entre les Monts Dore et le Massif du Cantal (1).

De même, dans l'Introduction de la Flore de France de l'abbé Coste (2), M. Flahault dit que « la connaissance du Massif central laisse encore fort à désirer », et qu'en ce qui concerne les montagnes volcaniques « les agriculteurs les ont mieux étudiées que les botanistes ».

Une autre raison qui nous a engagé à publier notre travail, c'est que la région que nous avons délimitée dans notre catalogue, peut servir à établir le type de la *Flore des hauts plateaux basaltiques* du Massif central. Cette région que nous avons parcourue pendant huit années consécutives et dont l'altitude varie de 900 à 1300 mètres, s'étend sur une partie du Massif du Cézallier, depuis Marcenat au Nord, jusqu'à Sainte-Anastasie et Chalinargues, au Sud, et de Ségur-les-Villas, à l'Ouest, jusqu'à Vèze et Chanet, à l'Est, englobant les communes de Landeyrat, de Vernols, d'Allanche, de Pradiers, et une partie des communes limitrophes ci-dessus désignées, soit une étendue de 18 kilomètres du Nord au Sud et de 13 kilomètres de l'Ouest à l'Est.

Cette région est assez homogène et est constituée par une coulée de basalte pliocène, coupée du Nord au Sud par une vallée d'origine glaciaire au fond de laquelle coule l'Allanche. Elle est limitée à l'Est, vers Vèze et Chanet par la vallée de la Sianne où apparaît le terrain primitif avec granit et pegmatite à Vèze, gneiss et micaschiste à Chanet, et dont les points culminants (1300 mètres en moyenne), jalonnent la ligne de partage des eaux des bassins de la Loire et de la Garonne. Bien qu'il soit encore difficile d'y établir des divisions bien nettes au point de vue de la Flore, nous pouvons cependant y considérer quelques groupements, et d'une façon générale, la région peut se diviser en deux parties : les *hauts plateaux* proprement dits, et la *vallée* de l'Allanche.

(1) HÉRIBAUD Joseph. — Flore d'Auvergne (1894), Introduction, p. XV.

(2) FLAHAULT. — La Flore et la végétation de la France. p. 39, in Coste, Flore illustrée de la France, 1^{er} vol.

I. — LES HAUTS-PLATEAUX PROPREMENT DITS comprennent :

1° Les *pelouses sèches*, plus ou moins herbeuses (pâturages) d'altitude comprise entre 1100 et 1300 mètres, et recouvertes de graminées comme *Festuca*, *Poa*, *Phleum*, *Agrostis*, *Holcus*, etc., quelquefois bien développées et pouvant être fauchées, mais le plus souvent rabougries, courtes, et servant alors à l'élevage des nombreuses vacheries comprenant plusieurs milliers de têtes et dont beaucoup viennent des environs d'Aurillac.

Cette région est caractérisée surtout par les *Gentiana lutea*, *Gentiana campestris*, *Viola sudetica*, *Arnica montana*, *Veratrum album*, *Senecio adonidifolius*, *Anemone Pulsatilla*, etc.

2° Les *bois de Conifères*, qui représentent presque exclusivement les régions boisées des hauts plateaux, et constitués presque en totalité par le *Pinus sylvestris*, avec quelques *Abies excelsa*, et quelques rares *Abies pectinata* et *Larix europæa*. Parmi les autres plantes ligneuses, nous signalerons : le *Sorbus aucuparia*, le *Juniperus communis*, le *Betula verrucosa*, le *Lonicera Xylosteum*, etc., et comme plantes du sous-bois : *Calluna vulgaris*, *Potentilla Tormentilla*, *Festuca* et *Poa* divers, et autres graminées assez abondantes, des *Epilobium*, *Doronicum*, *Campanula*, *Fragaria*, etc.

3° Les *tourbières*, dont les plus importantes sont celles de Landeyrat et de Vernols, avec *Salix repens*, *Andromeda polifolia* (rare), *Geum rivale*, *Comarum palustre*, *Carex* divers, *Eriophorum angustifolium* et *latifolium*, *Juncus* divers, *Menyanthes trifoliata*, etc., et les inévitables *Sphagnum* caractéristiques des tourbières.

II. — La VALLÉE D'ALLANCHE, peu profonde vers le Nord où elle se confond presque avec les plateaux, comprendra : les coteaux riverains, les alluvions, et enfin la rivière elle-même.

1° Les COTEAUX de l'Est (rive gauche) sont peu boisés. Même flore que les hauts plateaux avec quelques bouquets d'arbustes, *Corylus*, *Lonicera*, *Viburnum* - *Lantana*, *Cratægus*, *Prunus spinosa*. Comme plantes principales : *Senecio Jacobæa*, *Calluna vulgaris*, *Heracleum Spondylium*, *Geum rivale*, *Trollius euro-*

pæus, *Salix amygdalina*, *cinerea*, *aurita*, *Saxifraga granulata*, etc., et à Maillargues, le *Gentiana cruciata*.

Les coteaux de l'Ouest (rive droite) sont presque entièrement boisés. Au Nord, c'est le *Pinus sylvestris* et quelques *Sorbus aria* et *Acer pseudo-platanus*; mais vers le Sud, ils comprennent quelques petits bois d'essences feuillues, en face du bourg d'Allanche, près de Combes, et en face Rouchy (bois de Maillargues), ce dernier le plus important avec : *Acer pseudo-platanus*, *Viburnum Opulus*, *Fagus silvatica* (rare), *Betula verrucosa*, *Sambucus nigra*, *Corylus avellana*, *Viburnum Lantana*, *Salix Caprea*, *Salix cinerea*, *Acer campestre*, *Rhamnus Frangula*, *Ribes alpina*, *Ribes petraeum*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, etc. Quant au chêne, il fait complètement défaut et n'apparaît que vers Saint Anastasie. Comme plantes du sous-bois, nous citerons : *Campanula persicæfolia*, *C. patula*, *Festuca heterophylla*, *Poa* divers, *Brunella grandiflora*, *Aconitum Lycoctonum*, *Hesperis matronalis*, *Valeriana officinalis*, *Melandrium dioicum*, *Anemone nemorosa*, *Fragaria vesca*, *Scilla bifolia*, etc.

Au bord de la voie ferrée croissent en abondance : *Artemisia vulgaris*, *Sarothamnus scoparius*, *Robinia pseudo-acacia*.

Nous devons une mention particulière à une station rocailleuse près de Rouchy, où sont représentées quelques plantes intéressantes que nous n'avons pas rencontrées ailleurs, telles que : *Dianthus prolifer*, *Daucus Carota*, *Biscutella lavigata*, *Inula Conyza*, *Herniaria glabra*, *Medicago falcata*, *Marrubium vulgare*, *Hippocrepis comosa*, *Centaurea scabiosa*, *Carum Carvi*, *Vicia monantha*, etc., ainsi qu'une belle série de rosiers : *Rosa rubiginosa*, *R. sepium*, *R. pomifera*, *R. resinosa*, et quelques-unes de leurs variétés.

2° Le FOND ALLUVIONNAIRE de la vallée est constitué par des prairies fertiles exclusivement formées par les graminées fourragères habituelles, et au milieu desquelles croissent les *Taraxacum*, *Trifolium*, *Heracleum*, *Polygonum Bistorta*, *Leucanthemum* et autres vulgarités; mais au printemps, avant que se développent les graminées, le *Narcissus poeticus* forme sur de

larges espaces de magnifiques tapis de fleurs blanches, dont l'odeur agréable quoique un peu forte, surtout après le coucher du soleil, est perçue à une assez grande distance. Le long des routes et dans les haies sont plantées : *Ulmus campestris* et *montana*, *Populus nigra* et *pyramidalis*, *Populus alba* (rare), *Æsculus Hippocastanum*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia sylvestris*, *Fagus sylvatica* (rare).

3° Quant à la RIVIÈRE D'ALLANCHE, ses bords possèdent leur flore particulière. Au Nord, à la Cascade des Veyrines, c'est l'*Achillea pyrenaica*, le *Lysimachia vulgaris*. Puis en descendant : *Carex vesicaria* et *acuta*; *Juncus conglomeratus* et *effusus*, *Mentha sylvestris*, *Scirpus silvaticus*, *Angelica sylvestris*, *Tussilago Farfara*. Au Bac, divers saules intéressants, *Salix alba*, *triandra*, et hybrides étudiés par M. le Dr Chassagne, de Lezoux (Puy-de-Dôme); à l'entrée du bourg d'Allanche, *Scirpus palustris*, et plus bas : *Angelica sylvestris*, *Sparganium ramosum*, *Phragmites communis*, *Phalaris arundinacea*. *Alnus glutinosa*, quelques *Salix*, etc. Enfin, la surface de l'eau est tapissée çà et là, aux endroits où le courant est peu rapide, par des *Lemna minor* et des *Ranunculus aquatilis*.

REMARQUE SUR LA VÉGÉTATION. — L'altitude moyenne de 1000 à 1200 mètres de la région que nous avons envisagée amène nécessairement une prédominance des basses températures. La végétation s'est parfaitement adaptée à ce climat. La neige persistant quelquefois jusqu'en mars et avril, et les premiers froids commençant en octobre, voir même en septembre, les plantes doivent accomplir leur évolution complète en très peu de temps. C'est ainsi qu'on ne voit guère apparaître les premières fleurs qu'en avril ou mai, et les graminées ne commencent à se développer qu'en mai. Mais la rapidité avec laquelle ces plantes croissent, leur permet d'accomplir en quatre mois leur évolution, alors que dans des régions à température plus clémente, le développement des mêmes espèces se fait en six mois, c'est-à-dire que bien qu'ayant commencé un ou deux mois plus tôt, elles n'arrivent à maturité qu'à la même époque. C'est une constatation remarquable de la facilité avec laquelle les végétaux s'adaptent au milieu.

En ce qui concerne les arbres à feuilles caduques, les premières feuilles n'apparaissent qu'en mai, du 1^{er} au 15 pour les marronniers, les tilleuls, les ormes, les frênes, du 20 au 30 pour les peupliers. Les premières feuilles jaunes apparaissent dans la deuxième quinzaine de septembre, voir même au début du même mois lorsque l'automne s'annonce comme précoce, ou que l'été a été pluvieux et froid, et au 15 octobre, toutes les feuilles sont jaunes, et certaines même sont tombées, comme celles du frêne et du bouleau, qui tombent dès les premiers froids, même avant de jaunir. Cependant quelques espèces comme les Prunelliers et les Aubépines résistent assez bien au froid et la chute de leurs feuilles est assez tardive.

Vers le 15 octobre, toute végétation a à peu près disparue. L'on ne rencontre guère çà et là que quelques fleurs retardataires, chétives, et, qui donnent un peu de gaieté aux coteaux desséchés. Ces plantes, remarquables par leur résistance aux premiers froids, pourraient servir à établir une flore d'automne; nous en avons recueilli un certain nombre qui fera l'objet d'un travail ultérieur.

En résumé, la région que nous avons étudiée nous a paru intéressante, d'abord parce qu'elle peut servir de type à la flore des hauts plateaux balsatiques, comme nous le disions au début, et ensuite à cause de cette constatation assez remarquable que beaucoup d'espèces très communes dans la plupart des autres régions de l'Auvergne ou du reste de la France, sont ici relativement rares, ou même manquent totalement. Nous avons cru utile d'en établir une liste que nous donnons plus loin. De même la flore subalpine, zone où se classe notre région, y est pauvrement représentée. Sur les 130 espèces qui caractérisent la zone subalpine du Cantal (1), une cinquantaine seulement y ont été observées. Le total des espèces qui représentent la flore faisant l'objet de notre travail est de 570 pour les Plantes vasculaires. Nous ne comptons pas les variétés dont la nomenclature nous a paru secondaire et nous ne faisons qu'en mentionner les principales.

(1) V. BOULE ET FARGES. — Le Cantal, guide du Touriste, p. 64.

Plantes observées dans la région des hauts-plateaux basaltiques.

RENONCULACÉES.

Ranunculus aconitifolius L. — Assez commun au bord des ruisseaux et dans les prairies humides.

— *fluitans* Lam. — Rivière d'Allanche, à son entrée dans le bourg d'Allanche (assez rare).

— *aquatis* L. — Rivière d'Allanche, ruisseau de Chavanon, etc.

— *aquatis* L. var. *submersus* GG. — Rivière d'Allanche, sous le cimetière (assez commun).

— *bulbosus* L. — Assez commun, dans les prés et les bois.

— *repens* L. — Très commun au bord des fossés et des endroits humides.

— *repens* L. var. *erectum* DC. — Assez commun dans les bois frais et humides.

— *nemorosus* DC. — Peu commun.

— *arvensis* L. — Moissons, champs (assez commun).

— *acris* L. — Commun dans les prairies humides et les bois frais.

— *auricomus* L. — Très commun dans les prés.

Ficaria ranunculoides Roth. — Très commun dans les fossés, les prairies humides.

Anemone montana Hopp. (*Pulsatilla rubra* Delarbr.). — Très commun sur les pelouses sèches, surtout à Maillargues, Combes, Chalinargues, les Veyrines, Landeyrat, etc.

— *nemorosa* L. — Très commun dans tous les bois frais, surtout dans le bois de Maillargues.

Trollius europæus L. — Prés, aux alentours du village de Chavanon (assez commun); descend quelquefois dans les prairies de chaque côté du ruisseau du même nom.

Caltha palustris L. — Très commun dans les fossés, les prairies marécageuses et au bord des ruisseaux.

Helleborus fœtidus L. — Lieux incultes, bord des chemins entre Roche et Arfeuille, et près de Rouchy (peu commun); rare ou manque ailleurs.

Isopyrum thalictroides L. — Bois de Maillargues (rare).

Aconitum Lycoctonum L. — Bois de Maillargues (commun).

Aquilegia vulgaris L. — Bois de Maillargues (assez rare).

Actæa spicata L. — Dans presque tous les bois frais de la région (assez commun).

PAPAVÉRACÉES.

Papaver Rhœas L. — Très commun dans les champs et les moissons.

— *dubium* L. — Assez commun dans les champs et au bord des chemins.

— *dubium* L. var. *Lamottei* Bor. — Bords de chemins et lieux incultes (assez rare).

— *dubium* L. — Var. *Lecoqii* Lamott. — Ça et là, dans les champs et les décombres.

— *Argemone* L. — Lieux incultes, bords des chemins (assez commun).

Chelidonium majus L. — Murs et décombres (assez rare).

FUMARIACÉES.

Corydalis solida Smith. — Bois de Maillargues (très commun); peu commun ailleurs.

Fumaria officinalis L. — Champs, décombres (commun).

— *officinalis* L. var. *media* Lois. — Plus rare que le type.

CRUCIFÈRES.

Raphanus Raphanistrum L. — Champ, décombres (très commun).

Sinapis arvensis L. — Champs, décombres (commun).

Hesperis matronalis L. — Bois de Maillargues (assez commun);
Le Bousquet, près de Sainte-Anastasie (rare).

Barbarea vulgaris Br. — Bords des fossés (rare).

— *intermedia* Bor. — Champs incultes (assez commun).

— *præcox* Dill. — Bords des chemins, lieux incultes (très commun).

- Sisymbrium Alliaria* Scop. — Haies (très commun).
— *officinale* Scop. — Bords des chemins (très commun).
— *Thalianum* Gay. (*Arabis Thaliana* L.). — Bords des chemins (commun).
Nasturtium officinale Br. — Fossés (assez commun).
— *pyrenaicum* Br. — Lieux incultes, pelouses ou prés secs (assez commun).
Cardamine pratensis L. — Prés humides, bords des fossés (très commun).
— *impatiens* L. — Bois de Maillargues (rare).
Arabis perfoliata Lamk. (*Turritis glabra* Dill.). — Bord d'un chemin, vers Cézerat, près de Rouchy (rare); Sainte Anastasie, voie ferrée (assez commun); bord de la route à Mouret (assez rare).
Dentaria pinnata Lam. — Bois de Maillargues (rare). — Bois près de Marcenat (rare).
Alyssum calycinum L. — Bord des chemins, lieux secs (commun).
Erophila vulgaris DC. — Pelouses sèches, murs, etc. (très commun). Nous mentionnons ci-dessous les formes rencontrées dans la région.
— *Krokeri* Andrz. — Allanche (çà et là).
— *glabrescens* Jord. — Allanche (çà et là).
— *majuscula* Jord. Allanche, murs à la sortie du bourg (commun) vers Maillargues.
— *furcipila* Jord. — Çà et là.
— *brevipila* Jord. — Maillargues.
— *muricola* Jord. — Maillargues.
— *obovata* Jord. — Allanche (çà et là).
— *Charbonnelii* Sudre. — Combes et Maillargues.
— *rubrinæva* Jord. — Maillargues.
— *brevifolia* Jord. — Çà et là.
— *cuneifolia* Jord. — Çà et là.
— *confinis* Jord. — Allanche.
— *dentata* Jord. — Allanche.
— *Ozanoni* Jord. — Maillargues.
— *affinis* Jord. — Maillargues.

Bunias Erucago L. — Champs au-dessus du bois de Combes (rare) et en face Rouchy (assez commun).

— *Erucago* var. *brachyptera* Jord. — Avec le type.

Biscutella lavigata L. — Rocailles au-dessus du chemin vers Cèzerat, près de Rouchy (assez rare).

Thlaspi arvense L. — Champs, décombres, lieux cultivés (très commun).

— *alpestre* L. (T. sylvestre Jord.). — Pelouses, prairies et bois herbeux de presque toute la région (assez commun).

— *virens* Jord. — Prairies des environs immédiats du bourg d'Allanche (très commun), et çà et là dans les pelouses herbeuses.

Capsella Bursa-pastoris Moench. — Bord des chemins, lieux cultivés, décombres (très commun).

— *Bursa-pastoris* Moench. var. *agrestis* Jord. — Allanche (çà et là).

— *Bursa-pastoris* Moench. — var. *virgata* Jord. — Çà et là.

— *Bursa-pastoris* var. *præcox* Jord. — Çà et là.

Lepidium campestre Br. Lieux incultes (assez rare).

CISTINÉES.

Helianthemum vulgare Gartn. — Pelouses, lieux secs (très commun).

VIOLARIÉES.

Viola hirta L. — Haies, bois (assez commun).

— *odorata* L. — Haies (rare).

— *canina* L. — Haies (très commun).

— *Reichenbachiana* Jord. — Bois (commun).

— *Riviniana* Rchb. (v. *silvatica* Fries). — Bois (çà et là).

— *sudetica* Wild. — Pelouses herbeuses des hauts plateaux, au-dessus de 1000 m. d'altitude (très commun), et çà et là dans la région au-dessous de cette altitude.

— *tricolor* L. var. *segetalis* Jord. — Lieux cultivés et haies (commun).

— *tricolor* L. var. *ruralis* Jord. — Lieux cultivés (commun).

— *tricolor* L. var. *vivariensis* Jord. — Çà et là.

RÉSÉDACÉES.

Reseda Luteola L. — Rouchy, bord de la route de Chalinargues (assez commun), et du chemin vers Cézerat (rare) ; décombres près du pont neuf à Allanche (commun)

POLYGALÉES.

Polygala vulgaris L. — Très commun dans les bruyères, sur les pelouses sèches.

DROSÉRACÉES.

Parnassia palustris L. — Prairies humides (assez commun).

CARYOPHYLLÉES.

Silene inflata Smith. — Très commun partout.

Silene nutans L. — Assez commun.

Lychnis diurna Sibth. — Très commun dans les bois.

— *vespertina* Sibth. — Bois, décombres (rare)

— *Githago* Lam. — Moissons (commun).

Lychnis Flos Cuculi L. — Prairies humides (commun).

— *Viscaria* L. — Assez commun ; en abondance surtout en face le Bac, au-dessus de la voie ferrée, et près de Combes.

Saponaria Vaccaria L. — Décombres, près d'Allanche, au bord de la route de Maillargues (très rare). (La station a été détruite).

— *ocymoides* L. — Bord de la voie ferrée à Ste-Anastasie.

Dianthus Armeria L. — Ça et là (rare).

— *prolifer* L. — Coteaux rocaillieux près de Rouchy (rare).

— *prolifer* L. var. *uniflorus* de Mont. — Avec le type.

— *prolifer* L. var. *gracilis*, de Mont. — Avec le type.

— *deltoides* L. — Commun.

— *sylvaticus* Hopp. -- Ça et là (rare).

— *monspessulanus* L. — Commun dans les bois.

Sagina procumbens L. — Ça et là, sur les rochers humides, au bord des fossés.

Arenaria trinervia L. — Fossés au bord de la route de Chalinargues, dans le bois de Maillargues.

Arenaria serpyllifolia L. — Assez commun dans les champs et coteaux près du bois de la Roche-Grande et au bord de la route de Maillargues.

— *serpyllifolia* var. *rubra* Fenzl. — Bord de la route de Maillargues, près du bourg d'Allanche (rare).

Stellaria nemorum L. — Bois de Maillargues (rare).

— *Holostea* L. — Très commun dans toutes les haies.

— *graminea* L. — Commun dans les buissons et les bois.

— *uliginosa* Murr. — Ruisseaux et fossés humides, çà et là (rare).

— *media* L. — Assez commun.

Cerastium glomeratum Thuill. — Champs, çà et là.

— *triviale* Link. — Bords des chemins (commun).

— *obscurum* Chaub. — Allanche (çà et là).

— *arvense* L. — Très commun.

Spergula vulgaris Boëngh. — Champs, près du bois de la Roche-Grande.

LINÉES.

Linum catharticum L. — Champs, près du bois de la Roche-Grande (assez commun); champ au-dessus du coteau de Rouchy (commun); bord d'un chemin à la lisière du bois de la Pinatelle (rare).

TILIACEES.

Tilia sylvestris Desf. — Planté.

— *platyphylla* Scop. — Planté.

MALVACÉES.

Malva sylvestris L. — Assez commun au bord des chemins et dans les lieux incultes.

— *rotundifolia* L. — Bords des chemins (peu commun).

— *moschata* L. — Très commun sur les pelouses sèches et au bord des chemins.

— *moschata* var. *laciniata* G. G. — Allanche, pelouses près de Combes (rare) et au bord de la route entre Allanche et Maillargues (rare).

GÉRANIACÉES.

Geranium Robertianum L. — Très commun.

- *lucidum* L. — Mur à la sortie du bourg d'Allanche, du côté de Maillargues (très rare); Sainte-Anastasie (ça et là).
- *columbinum* L. — Lieux secs, murs, bords des chemins (commun).
- *dissectum* L. — Champs, bord des chemins (commun).
- *sylvaticum* L. — Assez commun dans les prairies fraîches et les bois tourbeux.
- *rotundifolium* L. — Haies, décombres, murs (commun).
- *molle* L. — Assez commun dans les lieux secs et les décombres.

Erodium cicutarium l'Hérit. — Très commun.

- *cutarium* var. *hirsutum* Jord. — Assez commun sur les murs.

HYPÉRICINÉES.

Hypericum perforatum L. — Haies, lieux incultes (commun).

- *quadrangulum* L. — Ça et là (rare).

ACÉRINÉES.

Acer pseudo-platanus L. — Planté (quelques pieds sur la route de Chavanon, près d'Allanche).

- *platanoides* L. — Ça et là dans quelques bois et planté.
- *campestre* L. — Bois de Maillargues, bois de Combes, et ça et là.

HIPPOCASTANÉES.

Æsculus Hippocastanum L. — Planté.

AMPÉLIDÉES.

Vitis vinifera L. — Quelques pieds dans quelques jardins particuliers.

OXALIDÉES.

Oxalis acetosella L. — Très commun dans le bois de Maillargues; rare ailleurs.

RHAMNÉES.

Rhamnus cathartica L. — Au-dessus du bois de Combes (très rare); bord d'un chemin de Rouchy vers Cézerat (rare).

— *Frangula* L. — Bois de Maillargues (assez rare).

FRAXINÉES.

Fraxinus excelsior L. — Planté partout.

PIROLÉES.

Pirola minor L. — Bois (assez commun).

MONOTROPÉES.

Monotropa hypopithys L. — Bois de la Roche-Grande (rare).

PAPILIONACÉES.

Ulex europæus Smith. — Commun au bord de chemins et dans les lieux stériles.

Sarothamnus scoparius Koch. — Très commun le long de la voie ferrée et talus avoisinants. Peu commun ailleurs.

Genista anglica L. — Bruyères (ça et là).

— *sagittalis* L. — Très commun sur les pelouses sèches.

— *pilosa* L. — Assez commun au bord du chemin et dans les bruyères.

— *tinctoria* L. — Landeyrat, pâturages des Prades (rare).

Ononis repens L. — Très commun dans les champs et les pâturages.

Anthyllis vulneraria L. — Assez commun sur les coteaux secs, les lieux pierreux; très commun le long de la voie ferrée.

Medicago falcata L. — Allanche, coteaux près de Rouchy (très rare).

— *sativa* L. — Cultivé.

Melilotus arvensis Walbr. — Bord de la route de Maillargues, près d'Allanche (un pied); ça et là sur la voie ferrée.

Trifolium incarnatum L. — Subspontané ça et là (rare).

— *incarnatum* L. var. *Molinierii* Balb. — Allanche, bord d'un chemin, près de Combes (très rare).

Trifolium ochroleucum L. — Prairies, près de la Croix-Baptiste (assez commun).

- *arvense* L. — Champs, lieux pierreux (commun).
- *medium* L. — Bois de Maillargues (rare).
- *pratense* L. — Très commun dans les prairies, au bord des chemins, dans les bois, etc.
- *pratense* var. *villosum* Brib. — Bois de la Roche-Grande (rare).
- *repens* L. — Très commun partout.
- *campestre* Schreb. — Bord d'un chemin près de Rouchy (assez commun), et çà et là.
- *minus* Rchb. — Assez commun au bord des chemins.
- *badium* Schreb. — Allanche, chemin derrière les écoles (rare).
- *spadiceum* L. — Marécages à Saint-Héran, près d'Allanche (rare).

Lotus corniculatus L. — Commun.

Astragalus glycyphyllos L. — Assez commun dans presque tous les bois de la région.

Robinia pseudo-acacia L. — Bord d'un chemin près de Rouchy, et le long de la voie ferrée depuis Arfeuille jusqu'à Sainte-Anastasie. Manque en amont d'Allanche.

Vicia hirsuta Koch. — Assez rare : coteaux de Rouchy, rochers au-dessus de la voie ferrée, en face le Bac.

- *monanthos* Desf. — Coteau près de Rouchy.
- *onobrychioides* L. — Combes, près d'Allanche ; bord de la route à Arfeuille, et çà et là dans les champs et au bord des chemins.
- *Cracca* L. — Commun dans les haies, les moissons.
- *tenuifolia* Roth. — Bois de Combes, près d'Allanche et çà et là.
- *varia* Host. — Champ de seigle au-dessus du bois de Combes, près d'Allanche (très rare).

Vicia sativa L. — Assez commun dans les haies.

Vicia sativa angustifolia All. — Assez commun dans les lieux pierreux et les moissons.

— *angustifolia* var. *Bobarti* Koch. — Le Bac, près d'Allanche.

— *angustifolia* var. *segetalis* Thuill. — Allanche (ça et là).

— *sepium* L. — Très commun dans les haies.

Lathyrus aphaca L. — Bord de la voie ferrée près du bourg d'Allanche (rare).

— *pratensis* L. — Très commun dans les haies et les bois.

— *sylvestris* L. Haies (assez rare).

Hippocrepis comosa L. — Coteau de Rouchy, près d'Allanche (rare).

ROSACÉES.

Prunus domestica L. — Cultivé.

— *insititia* L. — Haie d'un jardin en face du cimetière (rare).

— *spinosa* L. — Très commun dans les haies.

— *fruticans* Weih. — Bois de Maillargues.

Cerasus avium Moench. — Ça et là dans quelques bois.

— *vulgaris* Mill. — Cultivé.

— *Padus* DC. — Combes, près d'Allanche (assez commun); Marcenat (rare).

Spiræa Ulmaria L. — Très commun au bord des eaux.

Geum urbanum L. — Bois (assez commun).

— *rivale* L. — Fossés et prairies humides : bord des ruisseaux (assez commun).

Potentilla Tormentilla Neck. — Bois herbeux et bruyères (très commun).

— *reptans* L. — Mur derrière l'école communale des filles à Allanche (très commun). Rare ou manque ailleurs.

— *verna* L. — Lieux incultes, coteaux pierreux (très commun).

Comarum palustre L. — Tourbières de Landeyrat (rare).

Fragaria vesca L. — Bois, haies (très commun).

Rubus Idæus L. — Bois (très commun).

- *fruticosus* L. — Haies, lieux incultes (très commun).
- *discolor* Wh. et N. — Bois de Maillargues et ça et là.
- *thyrsoides* Wimm. — Coteaux de Cézerat près d'Allanche.

Rosa pimpinellifolia L. — Coteaux rocailleux, près de Sainte-Anastasie, au-dessous du village Le Clozier.

- *rubiginosa* L. — Coteau de Rouchy, près d'Allanche.
- *rubiginosa* var. *glabra* Ran. — Bord de la route sous Maillargues.
- *rubiginosa* var. *hirta* Desv. — Coteau de Rouchy.
- *canina* L. — Bois, haies, etc. (très commun).
- *canina* var. *glaucescens* Desv. — Bois de Maillargues.

Rosa canina var. *nitens* Desv. — Coteau de Rouchy.

- *canina* var. *multiflora* Wirtz. — Allanche ça et là.
- *canina* var. *andegavensis* Bor. — Ça et là (rare).
- *sepium* Thuill. — Coteau de Rouchy, près d'Allanche.
- *pomifera* Herm. (*R. villosa* L.). — Coteau près de Rouchy.
- *resinosa* Sternb. — Allanche, ça et là (rare).

Agrimonia Eupatoria L. — Bord du ruisseau de Cézerat, près de Rouchy (rare); bord de la route à Romaniargues, près d'Allanche (assez commun), et ça et là.

Poterium dictyocarpum Spach. — Pelouses, lieux secs (assez commun). (*Poterium Sanguisorba* L.).

Sanguisorba officinalis L. — Prairies (assez commun).

Alchemilla arvensis Scop. — Champ, près du bois de la Roche-Grande et du bois de la Chaille, près d'Allanche (rare).

- *vulgaris* L. — Prés, bord des fossés (assez commun).

Cratægus monogyna Jacq. — Très commun; représente la presque totalité des Aubépines de la région.

Cratægus monogyna form. *incisa* Léveillé. — Ça et là avec le type.

Cratægus monogyna form. *discolor* Léveillé. — Ça et là avec le type.

Crataegus monogyna form. *obtusifolia* Lévêillé. — Ça et là avec le type.

— *oxyacantha* L. — Bois de Maillargues (rare); haie, près de la route de Chavanon à Allanche (rare); et ça et là.

Cotoneaster vulgaris Lindl. — Coteau rocailleux en face Sainte-Anastasie, au-dessous du village Le Clozier.

Pirus communis L. — Sainte-Anastasie.

Malus communis Poir. — Ça et là (rare).

— *acerba* Mérat. — Bois en face la gare d'Allanche (rare).

Sorbus aucuparia L. — Dans tous les bois (commun).

— *Aria* Crantz. — Bois de la Roche-Grande (rare), bois en face le Bac (rare), bois de Combes; environ de Marcenat.

Amelanchier vulgaris Mœnch. — Coteau rocailleux, près de Sainte-Anastasie, sous le village du Clozier.

ONAGRARIÉES.

Epilobium hirsutum L. — Bord des eaux; ruisseau de Chavanon (assez commun); pont Valat, près d'Allanche (très commun).

— *spicatum* Lam. — Bois de la Roche-Grande (assez rare).

— *collinum* Gmil. — Rochers, ça et là.

— *montanum* L. — Lieux herbeux (assez rare).

— *tetragonum* L. — Bord d'un ruisseau entre Allanche et Lapeyrat.

PARONYCHIÉES.

Herniaria glabra L. — Rocailles et éboulis sablonneux, près de Rouchy (rare).

Scleranthus perennis L. — Rocailles et lieux sablonneux, ça et là.

— *annuus* L. — Très commun dans les champs et les lieux sablonneux.

CRASSULACÉES.

Sedum Telephium L. — Bord de la route de Pradier et du Bac (rare).

— *pruinatum* Brot. — Bois de la Roche-Grande (assez commun).

- Sedum reflexum* L. — Très commun sur les murs.
— *acre* L. — Très commun sur les murs.
— *villosum* L. — Lieux humides, derrière l'école des filles, à Allanche.
— *dasyphyllum* L. — Murs (assez rare).
Sempervivum arachnoideum L. — Rochers près de la cascade des Veyrines.

GROSSULARIÉES.

- Ribes Uva-crispa* L. — Bord de la route d'Allanche à Maillargues et ça et là (rare).
— *petraeum* Wulf. — Bois en face le Bac; bois de Combes.
— *alpinum* L. — Bois de Maillargues (rare).

SAXIFRAGÉES.

- Saxifraga granulata* L. — Très commun dans les prés, les pelouses, sur les murs, etc.
— *hypnoides* L. — Murs et rocailles (assez commun).
Chrysosplenium oppositifolium L. — Bord du ruisseau de Chavanon; bois de Maillargues au bord des fossés humides (rare).
— *alternifolium* L. — Lieux humides et ombragés (ça et là).

OMBELLIFÈRES.

- Astrantia major* L. — Prairies de Chavanon, près d'Allanche, et de Marcenat (peu commun).
Daucus Carota L. — Bords des chemins, lieux secs ou rocailleux, près de Rouchy (rare).
Torilis Anthriscus Gmel. — Bord des chemins, haies (commun).
Angelica sylvestris L. — Bord des eaux, lieux humides (commun).
Heracleum Lecoockii G. G. — Prairies du Bac, de Chavanon, et de Marcenat (commun).

Seseli Libanotis Koch. (*Libanotis montana* All.). — Bois de Maillargues (très rare); bord de la route de Pradier à Allanche (très rare); prairies du Bac (rare).

Seseli Libanotis var. *daucifolia* Rchb. — Prairies du Bac près d'Allanche.

Æthusa Cynapium L. — Jardins, bois (peu commun).

Pimpinella magna L. — Prairies, bois, haies (peu commun).

— *Saxifraga* L. — Pelouses sèches (peu commun).

Bunium Bulbocastanum L. — Pelouses, prairies sèches (assez commun).

Carum Carvi L. — Coteau près de Rouchy (très rare).

Anthriscus sylvestris Pers. — Prairies, bois (très commun).

Conium maculatum L. — Haie, au bord de la route d'Allanche à Maillargues; bord de la route sous Maillargues (commun); près du cimetière d'Allanche, et çà et là dans les haies, les décombres, au bord des chemins.

ARALIACÉES.

Hedera Helix L. — Sur les murs de quelques jardins. Manque partout ailleurs.

Cornus sanguinea L. — Bois de Maillargues; haie au pont de Lapeyrot, et çà et là (assez rare).

CAPRIFOLIACÉES.

Sambucus Ebulus L. — Bord de la route à Romaniargues (très commun); rare ou manque ailleurs.

— *racemosa* L. — Bord de la voie ferrée en face le Bac, près d'Allanche (rare); bois de Marcenat (rare).

— *nigra* L. — Haies (assez commun).

Viburnum Lantana L. — Bois, haies (assez commun).

— *Opulus* L. — Bois de Maillargues (assez rare).

Lonicera Xylosteum L. — Bois, haies (très commun).

RUBIACÉES.

Galium Cruciata Scop. — Haies, bord des chemins (très commun).

— *verum* L. — Haies, bord des chemins (commun).

— *Aparine* L. — Haies (très commun).

Galium uliginosum L. — Çà et là (assez rare).

— *palustre* L. — Ruisseau à côté des écoles d'Allanche.

— *Mollugo* L. — Haies, bois (très commun).

— *silvestre* Poll. — Bois de Maillargues (peu commun) et çà et là.

— *silvestre* var. *læve* Thuill. — Bois de Maillargues (rare).

Asperula odorata L. — Bois de la Roche-Grande, bois de Maillargues et çà et là (assez commun).

— *cynanchica* L. — Coteaux, pelouses sèches (commun).

VALÉRIANÉES.

Valeriana officinalis L. — Bois frais, bord des ruisseaux (très commun).

— *tripteris* L. — Rochers en face le Bac (commun; Mattonnière (assez commun); Roche-Grande (peu commun)).

Valerianella olitoria Poll. — Décombres, murs (assez commun).

— *carinata* Lois. — Murs, au bord de la route de Chavanon (assez rare).

DIPSACÉES.

Dipsacus silvestris Mill. — Bord des chemins et lieux incultes, çà et là (assez rare).

Knautia arvensis Koch. — Prés, bois (commun).

— *sylvatica* Duby. — Prés, bois (très commun).

Knautia sylvatica var. *dipsacifolia* Host. — Lieux herbeux, bois.

— *longifolia* Koch. — Prairies à la Croix-Baptiste (rare).

Scabiosa succisa L. — Bord des chemins, lieux sablonneux, prés, çà et là (peu commun).

— *Columbaria* L. — Bord des chemins, bois, prés (commun).

COMPOSÉES.

Petasites officinalis Mœnch. — Prairies humides, au bord du ruisseau de Chavanon et de la route du Bac (rare); près du bois de Maillargues (rare).

- Tussilago Farfara* L. — Décombres (commun).
- Solidago Virga-aurea* L. — Bois de la Roche-Grande (assez commun); Bois de Maillargues (peu commun); Bois de la Piniatelle (peu commun); et çà et là.
- Erigeron acris* L. — Pelouses sèches au-dessous de Combes, près d'Allanche (assez commun); et çà et là entre Rouchy et le moulin de Grachou.
- Erigeron acris* var. *serotinum* Weihe. — Mêmes localités que le type (rare).
- Doronicum Pardalianches* L. — Bois de Maillargues (rare).
- Arnica montana* L. — Pâturages secs aux environs de Matonnière et de Pradiers (commun).
- Senecio Fuchsii* Gmel. — Bois de la Roche-Grande (assez commun), et çà et là.
- *adonidifolius* Lois. — Pelouses et bruyères, près du puy de Matonnière (très commun); à Chavanon (commun); Pradiers (assez commun).
 - *Jacobæa* L. — Pelouses sèches, bord des chemins (très commun).
 - *viscosus* L. — Décombres, bord des chemins (commun).
 - *vulgaris* L. — Champs, décombres, fossés (commun).
- Inula Conyza* DC. — Rocailles et lieux sablonneux sur les coteaux de Rouchy (rare).
- Gnaphalium sylvaticum* L. — Bois de la Roche-Grande (rare); bois des Veyrines (rare).
- *uliginosum* L. — Fossés (assez commun).
- Antennaria dioica* Gærtn. — Pelouses sèches et coteaux, près du Bac, et des Veyrines; plateaux et pâturages secs à Matonnière, Pradiers, Marcenat, Landeyrat, Vernols (assez commun).
- Filago arvensis* L. — Çà et là à Allanche (var).
- *minima* Fries. — Voie ferrée à Allanche (rare).
- Artemisia Absinthium* L. — Maillargues (très commun), et çà et là au bord des chemins et dans les décombres.
- *vulgaris* L. — Bord des chemins (assez commun). bord de la voie ferrée à Allanche (très abondant).

Bellis perennis L. — Pelouses sèches, bord des chemins (très commun).

Leucanthemum vulgare Lamk. — Prairies, bois (très commun).

Matricaria inodora L. — Décombres, champs (très commun).

Anthemis arvensis L. — Champs près de Rouchy et de la Roche-Grande (peu commun).

Achillea Millefolium L., var. *alba* Mar. — Très commun partout.

— *Millefolium* L. var. *rosea* Mar. — Bord des chemins, pelouses (moins commun que la variété *alba*).

— *pyrenaica* Sibth. — Bord de l'Allanche, près de la cascade de Veyrines (très rare).

Bidens tripartitus L. — Fossés (ça et là).

Carlina acanthifolia All. — Rocailles au-dessous du bois de Combes (commun); lieux incultes, au bord de la route, près de Feydit (assez commun); ça et là.

— *vulgaris* L. — Lieux incultes, bord du chemin (très commun).

Cirsium Erisithales Scop. — Bois de Maillargues (peu commun).

— *lanceolatum* Scop. — Ça et là (assez rare).

— *erriophorum* Scop. — Bord des chemins, lieux incultes (très commun).

— *palustre* Scop. — Prairies humides (très commun).

— *acaule* All. — Pelouses sèches et bruyères, près de Combes à Allanche (rare).

— *arvense* Scop. — Champs, bord des chemins (commun).

Carduus nutans L. — Bord des chemins (très commun).

Centaurea Cyanus L. — Moissons (très commun).

— *montana* L. — Bois de Maillargues (rare); prairies près de Combes (rare); prairies au-dessus de la gare d'Allanche (rare).

— *Scabiosa* L. — Moissons, près de Rouchy (rare).

— *Jacea* L. — Prés, bord des chemins (commun).

Lappa minor DC. — Bord des chemins, décombres (très commun).

Lampsana communis L. — Bois, décombres (assez commun).

Leontodon autumnalis L. — Bord des chemins (commun).

- Leontodon proteiformis* Vill. — Décombres, bord des chemins (assez rare).
- Tragopogon pratensis* L. — Prairies (assez commun).
- Taraxacum officinale* Wigg. — Champs, bois, prés, bord des chemins (très commun).
- Lactuca muralis* Fresen. — Bois de la Roche-Grande (assez commun) et çà et là.
- *virosa* L. — Bord des chemins, décombres (commun).
- Prenanthes purpurea* L. — Bois de la Roche-Grande (assez commun) ; bois de la Piniatelle (peu commun).
- Sonchus asper* All. — Décombres, champs, au pied des murs (assez commun).
- Crepis taraxacifolia* Thuill. — Bord des chemins, prés, voie ferrée (assez commun).
- *biennis* L. — Haies, prairies (assez commun).
- *virens* Vill. — Bord des chemins, pelouses (assez commun).
- *virens* var. *agrestis* W. et K. — Allanche, bord de la route à Brigalet.
- *virens* var. *diffusa* DC. — Allanche, çà et là.
- Hieracium Pilosella* L. — Prés, bois (très commun).
- *murorum* L. — Bois (assez commun), nous n'en avons pas étudié les formes.
- *silvaticum* Lam. — Bois (très commun), nous n'en avons pas étudié les formes.
- *umbellatum* L. — Bois de la Roche-Grande, bois de la Piniatelle, bois de Maillargues, etc. (assez commun).

CAMPANULACÉES.

- Jasione montana* L. — Lieux secs, rocailles, pelouses (commun).
- Phyteuma hemisphæricum* L. — Çà et là (rare).
- *spicatum* L. — Prairies aux alentours des bois de Mouret et de la Piniatelle (commun).
- Campanula glomerata* L. — Haies (très commun).
- Specularia speculum* A. DC. — Moissons (assez commun).
- Campanula Trachelium* L. — Bois de Maillargues (peu commun).

Campunala rotundifolia L. — Bois (assez commun).

— *persicifolia* L. — Bois de Maillargues (assez rare).

— *patula* L. — Bois, haies (commun).

— *linifolia* L. — Ça et là (rare).

VACCINIÉES.

Vaccinium Myrtillus L. — Bois, bruyères (très commun).

ERICINÉES.

Andromeda polifolia L. — Tourbières de Clavières, près Landeyrat (très rare).

Calluna vulgaris Salisb. — Très commun sur les coteaux, les pâturages secs, dans les clairières, etc.

ENTIBULARIÉES.

Pinguicula vulgaris L. — Rochers humides au bord du ruisseau de Chavanon (peu commun); ça et là sur les murs humides.

PRIMULACÉES.

Primula officinalis Jacq. — Prairies (très commun).

— *elatior* Jacq. — Prairies, bois (commun).

Lysimachia vulgaris L. — Cascade des Veyrines.

— *nemorum* L. — Ça et là dans les bois (assez rare).

Anagallis arvensis L. — Bord des chemins, décombres (assez commun).

GENTIANÉES.

Gentiana campestris L. — Pelouses sèches, près de Maillargues, des Veyrines, de Vernols, de Marcenat, etc. (assez commun).

— *lutea* L. — Bois de la Piniatelle, montagne de Matonnière, de Pradier, de Vernols, de Marcenat, etc. (très commun).

— *cruciata* L. — Pelouses près de Maillargues, et rocailles au-dessous du bois de Combes (peu commun).

Gentiana Pneumonanthe L. — Tourbières des Fouillades (rare); tourbières de Clavières et de Landeyrat (assez commun); prairies marécages de Chavanon (rare).

Menyanthes trifoliata L. — Prairies humides, près des bois de Maillargues et de la Piniatelle (assez commun).

POLÉMONIACÉES.

Polemonium caruleum L. — Près du rocher de Cuze, à Sainte-Anastasie (abbé Charbonnel).

CONVOLVULACÉES.

Convolvulus arvensis L. — Bord des chemins, champs, pelouses (assez commun).

Cuscuta Epithymum Murray. — Pelouses, près de Saint-Héran (commun); bois de Maillargues (commun); au-dessous du bois de Combes (commun); etc.

BORRAGINÉES.

Symphytum officinale L. — Décombres, près d'Allanche, au bord de la route de Vernols.

Anchusa arvensis Bieb. (*Lycopsis arvensis* L.). — Champs, décombres (assez commun).

Lithospermum arvense L. — Champs (très commun).

Echium vulgare L. — Bord des chemins, lieux incultes (très commun).

— var. *Wierzbickii* Hab. — Bord de la route à Brigalet, près d'Allanche (rare).

Pulmonaria saccharata G. G. (*P. affinis* Jord). — Bois, haies (peu commun).

— *tuberosa* Schrank (*P. vulgaris* Mérat). — Bois, haies (commun).

Myosotis palustris With. — Fossés (assez commun).

— *stricta* Link. — Décombres (assez rare).

— *hispida* Schlecht. — Bois de la Roche-Grande, près d'Allanche.

— *intermedia* Link. — Champs (assez commun).

— *silvatica* Hoffm. — Bois, haies (très commun).

Cynoglossum officinale L. — Ça et là, décombres et bord des chemins (assez rare).

SOLANÉES.

Solanum Dulcamara L. — Haies (peu commun).

— *nigrum* L. — Décombres, jardins (assez commun).

Hyoscyamus niger L. — Décombres au bord de la route à Outre-l'Aygues, près d'Allanche.

VERBASCÉES.

Verbascum Thapsus L. — Bord des chemins (commun).

— *phlomoides* L. — Allanche, ça et là.

— *nigrum* L. — Bord des chemins (très commun).

— *Lychnitis* L. — Bord des chemins (très commun).

SCROFULARIÉES.

Scrofularia nodosa L. — Bord des fossés humides et des ruisseaux (peu commun).

Linaria striata DC. — Bord des chemins, murs (assez commun).

Veronica hederæfolia L. — Champs (assez commun).

— *arvensis* L. — Allanche, bord de la route de Vèze et ça et là.

— *serpyllifolia* L. — Pelouses, bord des chemins (peu commun).

— *officinalis* L. — Bois des Veyrines (commun).

— *Chamædrys* L. — Haies (très commun).

— *Beccabunga* L. — Fossés humides (très commun).

Euphrasia officinalis L. — Pelouses sèches (commun).

— *ericetorum* Jord. — Bruyères, prés (assez commun).

— *rigidula* Jord. — Pelouses (assez commun).

Odontites verna Rchb. — Champs, bord des chemins, près de Rouchy (rare).

Rhinanthus minor Ehrh. — Prés et pelouses sèches (très commun).

— *major* Ehrh. — Champs (assez commun).

— *major* var. *hirsutus* Lam. — Ça et là (rare).

Pedicularis palustris L. — Prairies humides, à Vernols, aux Veyrines, à Chavanon, Mouret, Landeyrat.

Melampyrum cristatum L. — Pelouses au-dessus du bois de Combes, en face Rouchy (commun), et çà et là (rare).

— *pratense* L. — Bois de la Roche-Grande (peu commun).

OROBANCHÉES.

Orobanche Rapum Thuill. — Sur le *Sarothamnus Scoparius* (assez commun).

— *Galii* Duby. — Sur les *Galium* (assez rare),

LABIÉES.

Mentha rotundifolia L. — Çà et là (assez rare).

— *arvensis* L. — Fossés (assez rare).

Mentha sylvestris L. — Bord des eaux, fossés humides (très commun).

— *sylvestris* L., var. *candicans* Crantz. — Bord des eaux (assez commun).

— *sylvestris* L., var. *cuspidata* Der. — Allanche, bord des eaux (peu commun).

— *sylvestris* L., var. *mollicoma* Opiz. — Bord des eaux (rare).

Origanum vulgare L. — Bord des chemins, haies, murs (assez commun).

Thymus serpyllum L. — Pelouses (assez commun).

— *Chamædryas* Fries. — Pelouses, murs, bruyères (très commun).

Calamintha Acinos Clairv. — Champs (peu commun).

Salvia pratensis L. — Prés, au-dessous du chemin de Combalut, derrière la laiterie à Allanche (commun) ; rare ailleurs.

Glechoma hederacea L. — Jardins, décombres (assez rare).

Lamium Galeobdolon Crantz. — Près de la cascade de Cuze à Saint-Anastasie. Manque ailleurs.

— *album* L. — Haies (très commun).

— *amplexicaule* L. — Voie ferrée et çà et là (assez rare).

Lamium hybridum Vill. — Ça et là (rare).

— *purpureum* L. — Bord des chemins, décombres (assez commun).

Galeopsis Tetrahit L. — Champs, décombres (très commun).

— *dubia* Leers. — Lieux incultes, murs, éboulis sablonneux (commun).

Stachys sylvatica L. — Bois de Maillargues (assez rare).

Betonica officinalis L. — Bois, prairies (assez commun).

Marrubium vulgare L. — Bord d'un chemin, près de Rouchy (rare).

Brunella grandiflora Jacq. — Bois de Maillargues (rare).

— *grandiflora* var. *pennatifida* Koch. — Allanche, bois de Maillargues (rare).

— *vulgaris* L. — Prés, bord des chemins (commun).

— *alba* Pall. — Ça et là (rare).

Ajuga reptans L. — Fossés et prairies humides (commun).

— *genevensis* L. — Bord d'un chemin près de Combes (très rare).

Teucrium Scorodonia L. — Murs, haies (peu commun).

PLANTAGINÉES.

Plantago major L. — Chemins, fossés (assez rare).

— *media* L. — Bord des chemins (assez commun).

— *lanceolata* L. — Prés, bords des chemins (très commun).

PLOMBAGINÉES.

Armeria plantaginea Willd. — Pelouses, bord des chemins (très commun).

SALSOLACÉES.

Chenopodium polyspermum L. — Décombres (assez commun).

— *polyspermum* L., var. *cymosum* Chev. — Bord de la route à Maillargues.

— *album* L. Décombres (assez commun),

— *album* L., var. *viridescens* Moq.-T. — Allanche (ça et là).

— *Bonus-Henricus* L. — Bord des chemins, décombres (très commun).

POLYGONÉES.

Rumex Acetosella L. — Prés secs, terres en friches (très commun).

- *Acetosa* L. — Prés, bois (assez commun).
- *conglomeratus* Mur. — Bord des chemins (assez commun).
- *obtusifolius* L. — Bord des chemins (assez commun).
- *crispus* L. — Bord des chemins (peu commun).
- *Patientia* L. — Les Prades, près de Landeyrat, çà et là.

Polygonum aviculare L. — Bord des chemins, champs, décombres, etc. (très commun).

- *Bistorta* L. — Prairies (très commun).
- *Persicaria* L. — Fosses humides (commun).
- *Hydropiper* L. — Fossés humides (assez commun).
- *mite* Schr. — Fossés humides (assez commun).

DAPHNOÏDÉES.

Daphne Mezereum L. — Bois de Maillargues, haie près de Combes, bois de la Roche-Grande, bois en face le Bac au-dessus de la voie ferrée (commun).

LORANTHACÉES.

Viscum album L. — Çà et là sur les peupliers (assez rare).

EUPHORBIACÉES.

Euphorbia verrucosa Lam. — Prairies au bord du ruisseau de Chavanon (assez rare).

- *amygdaloides* L. — Bois. haies (très commun).
- *helioscopia* L. — Décombres, bord des chemins (commun).

Mercurialis perennis L. — Bois de Maillargues (assez commun).

URTICÉES.

Parietaria officinalis L. var. *erecta* Mert. et Koch. — Çà et là (assez rare).

Urtica dioica L. — Décombres, bord des chemins, haies (très commun).

- *urens* L. — Décombres, çà et là (peu commun).

Humulus Lupulus L. — Haies, près du cimetière d'Allanche, et çà et là (assez rare).

ULMACÉES.

Ulmus campestris L. — Haies, planté (très commun).

— *montana* Sm. — Planté (commun).

CUPULIFÈRES.

Fagus silvatica L. — Bois en face le cimetière d'Allanche, bois de Combes, bois de Maillargues, Marcenat, et planté çà et là (assez rare). Les véritables bois de hêtres n'apparaissent qu'à Vèze, Sainte-Anastasie et Condat; la région envisagée dans notre florule en est dépourvue.

<i>Quercus pedunculata</i> Ehrh.	} Manquent complètement, et n'apparaissent qu'à Ste-Anastasie et à Vèze, à la limite sud et est de la région que nous avons délimitée.
— <i>sessiliflora</i> Sm.	

Corylus avellana L. — Bois, haies (commun).

SALICINÉES.

Salix amygdalina L. — Çà et là au bord des eaux, et lieux humides (peu commun).

— *triandra* L. — Çà et là, dans les haies (assez rare).

— *pentandra* L. — Çà et là.

— *basaltica* Coste (*S. aurita* × *pentandra* Coste). — Allanche (*D^r Chassagne*, Matériaux pour la Flore d'Auvergne, in Bull. Soc. Bot. de France, Session extraordinaire du Massif Central en 1913, p. XLIII).

— *alba* L. — Le Bac, près d'Allanche.

— *repens* L. — Tourbières de Clavières, et de Landeyrat (rare).

— *viminialis* L. — Çà et là au bord des eaux (peu commun).

— *cinerea* L. — Bois et lieux humides (très commun).

— *cinerea* L. — forme *androgyna*. — Bord du Ruisseau de Chavanon, près d'Allanche (rare).

— *aurita* L. — Bois et lieux humides (assez commun).

Salix aurita forme *androgyna*. — Bord de la route de Chavanon, près d'Allanche (rare).

— *caprea* L. — Bois et bord des eaux (assez commun).

Populus nigra L. — Bois et planté (très commun).

— *Tremula* L. — Bois (peu commun).

— *alba* L. — Planté, route de Maillargues, près d'Allanche et route de Chavanon (très rare).

BÉTULINÉES.

Betula verrucosa Ehrh. (*B. alba* L.). — Bois (assez commun).

Alnus glutinosa Gærtn. — Bord des eaux (commun).

CONIFÈRES.

Juniperus communis L. — Coteaux, bruyères, bois (très commun).

Larix europæa DC. — Dans les bois de pins (assez commun) et planté çà et là.

Abies pectinata DC. (*Pinus Picea* L.). — Bois de la Roche-Grande (rare).

— *excelsa* DC. (*Pinus Abies* L. — Bois de la Roche-Grande (commun), bois de Maillargues et çà et là.

Pinus sylvestris L. — Très commun. — Forme la presque totalité des bois de la région.

COLCHICACÉES.

Veratrum album L. — Pâturages de Mâtonnières, Pradiers, Chavanon, Landeyrat et Marcenat (avec la gentiane jaune) (*gentiana lutea*).

Colchicum autumnale L. — Prés (très commun).

LILIACÉES.

Lilium Martagon L. — Bois de Maillargues et de la Piniatelle (rare); Pradiers (rare); coteau près de Saint-Anastasie (commun).

Gagea arvensis Schult. — Prairies au-dessous de Chavanon (assez rare).

Scilla bifolia L. — Bois de Maillargues (très commun).

Muscari comosum Mill. — Prairies entre les bois de la Piniatelle et de Mouret (commun), et çà et là.

Allium oleraceum L. — Mur à la sortie d'Allanche, vers Maillargues (rare).

ASPARAGINÉES.

Paris quadrifolia L. — Bois (peu commun).

Maianthemum bifolium DC. — Bois près le lac de Sauvage.

Polygonatum vulgare Desf. — Bois de Maillargues et de la Roche-Grande (assez rare).

IRIDÉES.

Crocus vernus All. — Pelouses et pâturages secs, à Vernols et çà là (peu commun).

Iris Pseudacorus L. — Bord de l'Allanche (rare).

AMARYLLIDÉES.

Galanthus nivalis L. — Bois de Maillargues (assez rare).

Narcissus Pseudo-narcissus L. — Marcenat (peu commun); et çà et là (rare).

— *poeticus* L. — Prairies (très commun).

ORCHIDÉES.

Orchis Morio L. — Pelouses, prés secs (assez commun).

— *ustulata* L. — Bruyères près du bois de la Chaille (rare).

Orchis conopea L. (*Gymnadenia Conopea* R. Br.). — Prés, entre la route de Chalinargues et le bois de la Piniatelle (rare); Bois de la Roche-Grand (rare).

— *viridis* Crantz. (*Gymnadenia viridis* Rich.; *Cœloglossum viride*, Hartm.). — Allanche, bord du chemin de la Roche-Grand (rare).

— *sambucina* L. — Coteaux secs et pelouses, près du bois de Combes (rare); bois de Maillargues, au-dessus de la route (assez commun); pelouses, près de Landeyrat (rare).

— *maculata* L. — Prairies (assez commun).

Avril-Juin.

7.

Orchis latifolia L. — Prés humides, çà et là (rare); bord du ruisseau de Chavanon (rare).

— *bifolia* L. — Bois, prairies (rare).

Goodyera repens Brown. — Bois de la Roche-Grand (très rare).

Listera ovata Brown. — Bois de Combes, près d'Allanche (rare).

POTAMÉES.

Potamogeton crispus L. — Rivière d'Allanche (rare); lac de Sauvage, près de Fortuniès.

LEMNACÉES.

Lemna minor L. — Fossés, mares (assez commun).

TYPHACÉES.

Sparganium ramosum Huds. — Bord de l'Allanche (çà et là).

JONCÉES.

Juncus glaucus Ehrh. — Fossés, lieux humides (assez rare).

— *conglomeratus* L. — Fossés, lieux humides (très commun).

— *effusus* L. — Çà et là.

— *buffonius* L. — Fossés, lieux humides (rare).

— *acutiflorus* Ehrh. — Cascade de Veyrines (rare).

Luzula nivea DC. — Bois (peu commun).

— *pilosa* Willd. — Bois de Marcenat, et çà et là (rare).

— *campestris* DC. — Pelouses sèches (très commun).

CYPÉRACÉES.

Eriophorum angustifolium Roth. — Prairies humides, tourbières (assez commun).

— *latifolium* Hoppe. — Prairies humides, çà et là (peu commun).

Scirpus sylvaticus L. — Bord des eaux (assez commun).

— *palustris* L. (*Heleocharis palustris*, R. Br.). — Bord de la rivière, près du cimetière d'Allanche (rare).

Carex acuta L. — Bord de la rivière d'Allanche, et çà et là.

- *leporina* L. — Çà et là (assez rare).
- *echinata* Murr. — Endroits humides (çà et là).
- *præcox* Jacq. — Pelouses sèches (très commun).
- *sylvatica* Huds. — Bois (assez rare).
- *hirta* L. — Fossés humides (çà et là).
- *hirta* var. *glabra* Gaud. — Fossé au bord de la route de Maillargues, près d'Allanche (rare).
- *glauca* Scop. — Prés (assez rare).
- *vesicaria* L. — Bord de l'Allanche (assez commun).

GRAMINÉES.

Anthoxanthum odoratum L. — Prairies, bois (très commun).

Phalaris arundinacea L. (*Baldingera arundinacea* Dum.). — Bords de l'Allanche, des Veyrines à Lapeyro (assez commun).

Phleum pratense L. — Prairies (très commun).

- var. *nodosum* Gaud. — Allanche (çà et là).
- *Bæhmeri* Wib. — Bois de Maillargues en face Rouchy.

Alopecurus pratensis L. — Prairies (très commun).

Echinochloa Crus-Galli P. B. (*Panicum Crus-Galli* L.). — Décombres (peu commun).

Arundo Phragmites L. — Bord de la rivière d'Allanche (rare).

Agrostis alba Schrad. — Çà et là dans les prairies et au bord des fossés.

- *vulgaris* With. — Prés (assez commun).
- *canina* L. — Prés (très commun).

Deschampsia cæspitosa P. B. (*Aira cæspitosa* L.). — Bois herbeux (assez commun), et lieux sablonneux le long de l'Allanche (rare).

- *flexuosa* Griseb. (*Aira flexuosa* L.). — Bois herbeux çà et là.

Avena fatua L. — Décombres (çà et là).

- *pubescens* L. — Assez commun.

Trisetum flavescens P. Beauv. (*Avena flavescens* L.). — Lieux herbeux (assez commun).

Arrhenatherum elatius Mert. et K. (*Avena clatior* L.). — Commun.

Holcus lanatus L. — Prés, bois, bord des chemins (très commun).

— *mollis* L. — Prés, bord des chemins (commun).

Kæleria cristata Pers. — Pelouses sèches, bord des chemins (peu commun).

Catabrosa Gaquatica P. B. (*Glyceria airoides* Rchb.). — Fossés, au bord de la route de Chavanon, près d'Allanche (commun).

Poa nemoralis L. — Bois (commun).

— *pratensis* L. — Prés (commun).

— *bulbosa* L. — Pelouses sèches, près de la rivière en face le cimetière d'Allanche, et çà et là (rare).

— *bulbosa* var. *vivipara* — Pelouses, murs, bord des chemins (très commun).

— *trivialis* L. — Prés (commun).

— *annua* L. — Très commun partout.

Briza media L. — Prés, bois, bord des chemins (très commun).

Dactylis glomerata L. — Prés, bois, décombres (très commun).

Cynosurus cristatus L. — Prés, bord des chemins (très commun).

Festuca pratensis Huds. — Prés, bois (commun).

— *pratensis* var. *anceps*. — Çà et là (Allanche).

— *ovina* L. — Lieux incultes, pelouses sèches, bord des chemins (assez commun).

— *capillata* Lamk. (*F. tenuifolia* Sibth.). — Bois de la Roche-Grande.

— *heterophylla* Lam. — Bois de Maillargues (assez rare).

— *duriuscula* L. — Pelouses sèches (assez commun).

Bromus arvensis L. — Champs, décombres (commun).

— *mollis* L. — Lieux herbeux, bord des chemins (très commun).

— *commutatus* Schrad. — Bord du chemin de Cézerat à la route d'Allanche, près du bois de la Chaille (rare).

— *tectorum* L. — Murs (çà et là).

Bromus sterilis L. — Bord des chemins, murs, lieux incultes (très commun).

Hordeum murinum L. — Bord des chemins (rare).

Agropyrum repens P. B. — Très commun dans les lieux incultes et au bord des chemins.

— *repens* var. *dumetorum* Schr. — Allanche (ça et là).

Brachypodium pinnatum P. B. — Coteau herbeux et rocailleux, près de Rouchy (assez commun) et ça et là.

Lolium perenne L. — Bord des chemins, et près (commun).

— *temulentum* L. — Ça et là (assez rare).

— *temulentum* var. *macrochaeton* Braun. — Allanche (ça et là).

Nardus stricta L. — Pelouses sèches, ça et là (rare).

FOUGÈRES.

Polypodium vulgare L. — Murs, rochers, vieilles souches (très commun).

— *Dryopteris* L. — Murs, rochers, ça et là (assez rare).

Polystichum Filix-mas Roth. — Bois (commun).

Cystopteris fragilis Bernh. — Murs et rochers (commun).

Athyrium Filix-Femina Roth. (*Asplenium Filix-femina* Bernh.).
— Ça et là (assez rare).

Asplenium septentrionale Sw. — Rochers à la Cascade des Veyrines (rare).

— *Trichomanes* L. — Murs et rochers (très commun).

Blechnum spicant Roth. — Bois de Maillargues et bois de la Roche-Grande (rare).

Pteris aquilina L. — Ça et là (assez rare).

EQUISÉTACÉES

Equisetum arvense L. — Champs (commun).

— *palustre* L. — Lieux humides (assez rare).

Plantes communes en Auvergne et manquant dans la région des hauts-plateaux basaltiques

RENONCULACÉES

Clematis Vitalba L. — *Adonis æstivalis* L. — *Ranunculus hederaceus* L. — *R. trichophyllos* Chaix. — *R. Drouetii* Schultz. — *R. Flammula* L. — *R. philonotis* Retz. — *Delphinium Consolida* L.

BERBÉRIDÉES.

Berberis vulgaris L.

CRUCIFÈRES.

Nasturtium officinale Br., var. *siifolium* Rehb. — *Nasturtium palustre* DC. — *Cardamine sylvatica* Link. — *C. hirsuta* L. — *Teesdalia nudicaulis* Br. — *Thlaspi perfoliatum* L.

VIOLARIÉES.

Viola permixta Jord. — *V. tricolor*, L. var. *agrestis* et var. *gracilescens* Jord.

DROSÉRACÉES.

Drosera rotundifolia L.

POLYGALÉES.

Polygala depressa Wend.

CARYOPHYLLÉES.

Cucubalus baccifer L. — *Saponaria officinalis* L. — *Gypsophila muralis* L. — *Spergula arvensis* L. — *Spergula pentandra* L. — *Sp. Morisoni* Bor. — *Spergularia rubra* Pers. — *Alsine tenuifolia* Grantz. — *Cerastium brachypetalum* Desp. — *C. semidecandrum* L.

HYPÉRICINÉES.

Hypericum humifusum L. — *H. tetrapterum* Fries.

GÉRANIACÉES.

Geranium phæum L.

BALSAMINÉES.

Impatiens Noli-tangere L.

CÉLASTRINÉES.

Evonymus europæus L.

PAPILIONACÉES.

Ulex nanus Smith. — *Medicago maculata* Willd. — *M. Lupulina* L. — *M. falcata* L. — *Melilotus alba* Lam. — *Trifolium fragiferum* L. — *T. strictum* L. — *Lotus major* Scop. — *Lathyrus angulatus* L. — *Orobus tuberosus* L. — *O. niger* L.

ROSACÉES.

Potentilla Fragariastrum Ehrh. — *P. Anserina* L. — *P. argentea* L. — *P. aurea* L. — *Fragaria collina* Ehrh. — *Rosa arvensis* Huds. — *Rosa rubrifolia* Vill.

ONAGRARIÉES.

Epilobium parviflorum Schreb. — *E. lanceolatum* Sebast. et Maur. — *E. palustre* L. — *E. roseum* Schreb. — *E. obscurum* Schreb.

LYTHRARIÉES.

Lythrum Salicaria L. — *Peplis Portula* L.

CUCURBITACÉES.

Bryonia dioica L.

PARONYCHIÉES.

Illecebrum verticillatum L. — *Herniaria hirsuta* L. — *Corrigiola littoralis* L.

CRASSULACÉES.

Sedum album L. — *Sempervivum tectorum* L.

SAXIFRAGÉES.

Saxifraga tridactylites L.

OMBELLIFÈRES.

Sanicula europæa L. — *Ægopodium Podagraria* L. — *Caucalis daucoïdes* L. — *Scandix Pecten-Veneris* L. — *Anthriscus vulgaris* Pers.

CAPRIFOLIACÉES.

Adoxa Moschatellina L. — *Lonicera Periclymenum* L.

RUBIACÉES.

Asperula arvensis L. — *Sherardia arvensis* L.

VALÉRIANÉES.

Valerianella auricula DC.

COMPOSÉES.

Eupatorium Cannabinum L. — *Erigeron canadensis* L. — *Inula dysenterica* L. — *Centaurea amara* L. — *Centaurea serotina* Bor. — *C. pratensis* Thuill. — *C. nemoralis* Jord. — *Cichorium Intybus* L. — *Thrincia hirta* Roth. — *Sonchus arvensis* L. — *Sonchus oleraceus* L. — *Hieracium boreale* Fries. — *H. sabaudum* L.

VACCINIÉES.

Vaccinium uliginosum L.

ERICINÉES.

Erica cinerea L.

PRIMULACÉES.

Anagallis cœrulea Lam.

ILICINÉES.

Ilex aquifolium L. (Manque dans la région que nous avons délimitée, et n'apparaît qu'à Sainte-Anasthasie et dans les bois de Vèze et de Feydit).

OLÉACÉES.

Ligustrum vulgare L.

APOCYNÉES.

Vinca minor L. — *Vincetoxicum officinale* Moench.

GENTIANÉES.

Erythrœa Centaurium Pers.

CONVOLVULACÉES.

Convolvulus sepium L. — *Cuscuta major* DC.

BORRAGINÉES.

Borrago officinalis L.

SCROFULARIACÉES.

Digitalis lutea L. — *Digitalis purpurea* L. (ne se trouve qu'à Vèze où elle commence). — *Linaria minor* Desf. — *Linaria spuria* Mill. — *Veronica polita* Fries. — *V. verna* L. — *V. scutellata* L. — *V. Anagallis* L. — *Melampyrum arvense* L. — *Pedicularis silvatica* L. — *Odontites serotina* Rchb.

OROBANCHÉES.

Orobanche epithymum DC.

LABIÉES.

Mentha aquatica L. — *Pulegium vulgare* Mill. (*Mentha Pulegium* L.). — *Lycopus europæus* L. — *Calamintha Clinopodium* Benth. — *Galeopsis Ladanum* L. — *Ballota fœtida* Lam. — *Scutellaria galericulata* L.

VERBÉNACÉES.

Verbena officinalis L.

AMARANTACÉES.

Amarantus ascendens Lois. — *Amarantus silvestris* Desf.

SALSOLACÉES.

Atriplex patula L. — *A. hastata* L. — *Chenopodium album* L. — *Rumex conglomeratus* Murr.

POLYGONÉES.

Polygonum Convolvulus L. — *P. amphibium* L. — *P. Lapatifolium* L.

SANTALACÉES.

Thesium pratense Ehrh.

EUPHORBIACÉES.

Euphorbia hyberna L. — *E. exigua* L. — *E. Peplus* L.

CALLITRICHÉES.

Callitriche stagnalis Scop. — *C. vernalis* Kütz.

CÉRATOPHYLLÉES.

Ceratophyllum demersum L.

CUPULIFÈRES.

Quercus pedunculata Ehrh. — *Q. sessiliflora* Sm. — *Carpinus Betulus* L.

SALICINÉES.

Salix purpurea L.

ALISMACÉES.

Alisma Plantago L.

LILIACÉES.

Allium ursinum L. — *A. victorialis* L. — *A. vineale* L. —
Allium sphærocephalum L.

ASPARAGINÉES.

Convallaria maialis L.

DIOSCORÉES.

Tamus communis L.

POTAMÉES.

Potamogeton densus L. — *Potamogeton lucens* L. — *P. natans* L.

LEMNACÉES.

Lemna trisulca L. — *L. gibba* L.

AROÏDÉES.

Arum maculatum L.

TYPHACÉES.

Typha latifolia L. — *T. angustifolia* L. — *Sparganium simplex* Huds.

JONCÉES.

Juncus squarrosus L. — *J. compressus* Jacq. — *J. uliginosus* Roth. — *J. lamprocarpus* Ehrh. — *Luzula Forsteri* DC.

CYPÉRACÉES.

Scirpus setaceus L. — *Carex vulgaris* Fries. — *C. divulsa* Good. — *C. remota* L. — *C. pilulifera* L. — *C. panicea* L. — *C. ampullacea* Good. — *C. riparia* Curt. — *C. paludosa* Good.

GRAMINÉES.

Alopecurus agrestis L. — *Setaria verticillata* P. B. — *S. viride* L. — *Panicum sanguinale* L. — *Dactylus officinalis* Vill. — *Andropogon Ischoenum* L. — *Calamagrostis silvatica* DC. — *Aira præcox* L. — *Avena pratensis* L. — *Glyceria fluitans* R. Br. — *Poa sudetica* Hœnck. — *Poa compressa* L. — *Melica uniflora* Retz. — *Molinia cærulea* Mœnch. — *Vulpia pseudomyurus* Soyers-Vill. — *Agropyrum caninum* Rom. et Schult

FOUGÈRES.

Ceterach officinarum Willd. — *Aspidium aculeatum* Dœl. — *Polystichum spinulosum* DC. — *Asplenium Adiantum nigrum* L.



CRYPTOGAMES (Lichens et Champignons).

N'ayant pas fait l'étude complète des cryptogames de la région, la liste que nous donnons ne mentionne que les plus importantes espèces de lichens et de champignons celles que l'on rencontre le plus fréquemment. Elle permettra cependant de se faire une idée sur la flore cryptogamique des hauts plateaux basaltiques, car elle comprend surtout des espèces de grande taille, visibles de loin, et contribuant à donner un faciès particulier aux branches, troncs, pierres, sur lesquels se développent les lichens, ainsi qu'aux bois où croissent les champignons. Les bois de pins en particulier sont remarquablement riches en cryptogames, car, indépendamment du tapis de mousse qui recouvre le sol, il n'est pas une branche qui ne soit recouverte de lichens, et l'on ne peut faire un pas sans mettre le pied sur quelques champignons.

I. Lichens.

USNÉACÉS.

Usnea barbata L. — Sur les pins.

- *barbata* var. *florida* Fries. — Sur les pins.
- var. *florida* form. *humilis* Oliv. — Sur les pins.
- var. *florida* form. *crispa*. — Sur les pins.
- *barbata* var. *hirta* Ach. — sur les pins.

Alectoria jubata L. — Sur les pins.

- *jubata* var. *prolixa* Ach. — Sur les pins.

CLADONIACÉS.

Cladonia sylvatica Ach. — Bruyères, mousses.

- *rangiferina* Dc. — Bruyères, mousses.

Cladonia furcata Ach. — Souches moussues.

- *squamosa* Del. var. *squamossima* Fries. — Troncs pourris.
- *pyxidata* Ach. — Troncs pourris, humus.
- *pyxidata* var. *costata* Flark. — Troncs pourris.

- Cladonia pyxidata* var. *costata* form. *prolifera*. — Troncs pourris.
- *pyxidata* var. *neglecta* Flark. — Troncs pourris.
- *pyxidata* var. *neglecta* form. *syntheta* Ach. — Troncs pourris.
- Cladonia fimbriata* Ach. — Troncs pourris, sur la terre.
- *fimbriata* form. *denticulata* Flark. — Troncs pourris, terre.
- *fimbriata* var. *tubæformis* Ach. Troncs pourris, terre.
- *fimbriata* var. *Cornuta* Ach. — Troncs pourris, terre.
- Cladonia radiata* Ach. — Troncs pourris et mousses.
- *radiata* form. *abortiva* Flark. — Troncs pourris et mousses.
- *radiata* var. *subcornuta* Nyl. — Troncs pourris et mousses.
- *radiata* *subcornuta* form. *subulata*. Schær. — Troncs pourris.
- *radiata* var. *subcornuta*, form. *dendroides* Flark. Troncs pourris.
- Cladonia coccifera* Ach. — Bois pourri, pierres moussues.
- *coccifera* var. *coronata* Ach. — Bois pourris, pierres moussues.
- *coccifera* var. *cornucopioides* Ach. — Bois pourri, pierres moussues.
- *coccifera* var. *extensa* Ach. — Bois pourri, pierres moussues.
- Cladonia macilenta* Krb. — Vieilles souches.
- *macilenta* var. *seductrix* Del. — Vieilles souches.

RAMALINACÉS.

- Ramalina calicaris* Hoffm. — Branches des pins.
- *calicaris* var. *fraxinea* Fries. — Branches des pins.
- *calicaris* *fraxinea* form. *calicariiformis* Nyl. — Branches des pins.
- *calicaris* var. *fraxinea* form. *ampliata* Ach. — Branches des pins.

Ramalina calicaris var. *fraxinea* form, *tuberculata* Ach.
Branches des pins.

— *calicaris* var. *canaliculata* Fr. — Branches de pins.

— *calicaris* var. *farinacea* L. — Branches des pins.

— *calicaris* var. *multifida* Ach. — Sur les pierres.

Evernia prunastri Ach. — Sur les branches des pins, des prunelliers, de l'aubépine.

— *prunastri* var. *gracilis* Ach. — Sur les écorces d'arbres divers.

— *prunastri* var. *soredifera* Ach. — Sur les écorces d'arbres divers.

— *furfuracea* Ach. — Sur les branches d'essences diverses.

— *furfuracea* var. *nuda* Ach. — id.

— *furfuracea* var. *ceratei* Ach. — id.

CÉTRARIACÉS.

Platysma glaucum L. — Ecorce des pins (Bois de la Roche-Grande).

— *glaucum* var. *fallax* Ach. — Ecorce des pins (id.).

UMBILICARIACÉS.

Umbilicaria puslulata Hoffm. — Rochers (ça et là).

PELTIGÉRACÉS

Peltigera aphthosa Ach. — Rochers et pierres moussues.

— *horizontalis* Ach. — Pierres moussues.

STICTACOS.

Sticta pulmonacea Ach. — Troncs moussues (assez rare).

— *pulmonacea* var. *papillosa* Del. — Ça et là.

PARMÉLIACÉS.

Parmelia perlata Ach. — Ecorces.

— *tiliacea* Ach. — Ecorces.

— *liliacea* var. *scortei* Ach. — Ecorces.

— *saxatilis* Ach. — Rochers moussus.

Parmelia saxatilis var. *furfuracea* Schær. — Rochers moussus

- *physodes* Ach. — Ecorces.
- *physodes* form. *maculans* Ecorces.
- *physodes* var. *platyphylla* Ach. — Sèvres.
- *physodes* var. *labrosa* Ach. — Ecorces (ça et là).
- *caperata* DC. — Ecorces.
- *acetabulum* Derby. — Ecorces.
- *subaurifera* Nyl. — Ecorces.
- *olivacea* L. — Ecorces.

PHYSICIACÉS.

Anaptychia ciliaris Ach. — Branches d'essences diverses

- *ciliaris* var. *crinalis* Schou. — id.
- *ciliaris* var. *verrucosa* Ach. — id.

Physcia cæsia Ach. — Rochers.

Physcia stellaris Ach. — Branches d'arbres diverses.

- *stellaris* var. *ambigua* Ehrh. — Ecorces.
- *stellaris* var. *leptalea* DC. — Ecorces.
- *stellaris* var. *tenella* Ach. — Ecorces.

Xanthoria parietina Ach. — Pierres, écorces.

- *parietina* var. *aureola* Ach. — Pierres, écorces.
- *parietina* var. *chlorina* Cheval. — Ecorces.
- *lychnea* Fr. — Pierres (rare).

LÉCANORACÉS.

Squamaria saxicola Nyl. — Rochers (rare).

Caloplaca ferruginea Fr. — Ecorces d'essences à feuilles caduques.

Lecanora varia Ach. — Ecorces.

- *subfusca* Ach. — Ecorces.
- *atra* Ach. — Ecorces.

LÉCIDÉACÉS.

Lecidea geographica Schær. — Pierres, rochers.

- *fuscoatra* Ach. — Rochers.
- *elæochroma* Ach. — Ecorces d'essences à feuilles caduques.

Lecidea elaeochroma var. *hypothalina* Malbr. — Ecorces d'essences à feuilles caduques.

— *elaeochroma* var. *olivacea* Krbg. — Ecorces d'essences à feuilles caduques.

GRAPHIDACÉS.

Graphis scripta Ach. — Ecorces.

Opegrapha atra Pers. — Ecorces.

— *varia* Fr. — Ecorces.

ENDOCARPÉS.

Verrucaria rupestris DC. — Rochers, pierres.

— *nigrescens* Ach. — Pierres.

II. Champignons.

AGARICINÉS.

Amanita muscaria L. — Bois de la Roche-Grande, surtout sur la lisière vers le Bac et Romaniargues (assez commun). Les taches squameuses du chapeau manquent souvent; heureusement que l'*Am. cæsarea* Scop. (orange) manque totalement ce qui permet d'éviter les regrettables accident provenant de la confusion entre ces deux espèces.

Amanita muscaria, var. *puella* Pers. — Ça et là avec le type (rare).

Lepiota granulosa Bat. — Bois de la Roche-Grande (assez commun).

— *granulosa* var. *carcharias* Pers. — Bois de la Roche-Grande (peu commun).

— *granulosa* var. *cinnabarina* A. — Bois de pins (assez commun).

— *procera* Scop. — Bruyères, champs (commun).

— *excoriata* Sch. — Bruyères, champs (assez commun).

— *aspera* Pers. — Bruyères, champs (assez commun).

— *holosericea* Fr. — Bois de la Roche-Grande (ça et là).

Tricholoma rutilans Sch. — Sur les vieilles souches, très commun dans tous les bois.

- Tricholoma equestre* L. — Sous les sapins, çà et là, dans les bois de la Roche-Grande.
- *album* Sch. — Bois de pins.
 - *terreum* Sch. — Bois près de Pradiers.
- Collybia butyracea* B. — Çà et là dans presque tous les bois.
- Laccaria laccata*, var. *proxima* Boud. — Bois de pins (Çà et là).
- *laccata*, var. *amethystina* Vaill. — Très commun dans tous les bois.
- Mycena vitrea* Fr. — Çà et là.
- *lactea* Pers. — Çà et là.
- Pleurotus dryinus* Pers. Sur un tronc de peuplier au bord de la route de Maillargues, près d'Allanche.
- *mitis*, Pers. — Çà et là.
- Cantharellus cibarius* Fr. — Bois, çà et là (assez rare).
- *aurantiacus* Wulf. — Bois de la Roche-Grande et des Veyrines (assez rare).
- Lactarius deliciosus* L. — Lisières des bois et bruyères au voisinage des bois de pins (très commun).
- *piperatus* Scop. — Bois de la Pinatelle (assez commun).
 - *vietus* Fr. — Çà là, dans presque tous les bois.
 - *lactifluus* Sch. — Dans presque tous les bois.
 - *mitissimus* Fr. — Çà et là.
- Russula lepida* Fr. — Très commun dans tous les bois.
- Marasmius rotula* Socp. — Sur les aiguilles de pins, dans tous les bois.
- *urens* B. — Bois des Veyrines.
- Pholiota marginata* Batsch. — Çà et là.
- Flammula sapinea* Fr. — Souches dans le bois de la Roche Grande.
- Galera hypnorum* Batsch. — Çà et là.
- Psalliota pratensis* Sch. — Bois de pins (commun).
- *campestris* Erh. — Pâturages, çà et là.
- Hypholoma fasciculare* Huds. — Sur les vieilles souches, dans tous les bois (très commun).
- *fasciculare*, var. *capnoides* Fr. — Sur les souches, çà et là.
 - *hydrophilum*. B. — Souches, dans le bois des Veyrines.
- Gomphidius viscidus* L. — Bois de pins (çà et là).

POLYPORÉS.

Boletus bovinus L. — Lisières des bois, bruyères (commun).

— *bovinus* var. *mitis* Kr. — Lisières de bois, bruyères (commun).

— *luteus* L. — Bois de pins (très commun).

— *granulatus* L. — Lisières de bois (très commun).

— *edulis* B. — Ça là, dans le bois de Maillagues, de la Piniatelle, et de la Roche-Grande (rare).

Polyporus calceolus B. — Ça et là (assez rare).

Merulius rufus Pers. — Bois de pins, près de Pradiers.

HYDNACÉS.

Hydnum repandum L. — Bois de Combes, près d'Allanche.

— *auriscalpium* L. — Bois de la Chaille (assez rare).

THÉLÉPHORÉS.

Thelephora anthocephala B. — Bois de la Chaille, près d'Allanche.

— *sebacea*. — Sur les souches pourries dans le bois de la Roche-Grande (peu commun).

CLAVARIÉS.

Clavaria rugosa B. — Sous les sapins, bois de la Chaille et de la Roche-Grande (commun).

— *abietina* Pers. — Bois de la Chaille et de la Roche-Grande.

— *flava* Sch. — Ça et là (assez rare).

LYCOPERDINÉS.

Bovista nigrescens Pers. — Clairière dans le bois de la Roche-Grande (assez rare).

Lycoperdon gemmatum Fl. — Clairières, bruyères (assez commun).

HELVELLACÉS.

Gyromitra esculenta Sch. — Ça et là dans le bois de Mouret, près de Chalinargues.

GÉOGLOSSACÉS.

Spathularia flavida Pers. — Sous les sapins, dans les bois de Combes et de la Roche-Grande.

Is. MARANNE.

III. — Sous-Genre EUCAREX

Clef des espèces.

1	{	2 stigmates	2.
		3 stigmates.....	8.
2	{	Utricules velus.....	MUCRONATA.
		Utricules glabres.....	3.
3	{	Pas d'épi mâle distinct.....	BICOLOR.
		Epi mâle distinct.....	4.
4	{	Chaumes munis à leur base de gaines foliifères ou parfois sans limbe, mais entières.....	5.
		Chaumes munis à leur base de gaines sans limbe, mais toujours fendues en réseau.....	85.
5	{	Chaumes grêles ou rigides; écailles femelles ovales-obtuses.....	6.
		Chaumes robustes; écailles, aiguës..	GRACILIS.
6	{	Plante naine 2-12 centimètres; écaille uninervée.....	84.
		Plante plus élevée.....	7.
7	{	Bractées dépassant longuement l'in- florescence.....	TRINERVIS.
		Bractées plus courtes que l'inflores- cence.....	FUSCA.
8	{	Feuilles et utricules velus.....	HIRTA.
		Non.....	9.
9	{	Feuilles ou utricules velus.....	10.
		Ni feuilles ni utricules velus.....	35.
10	{	Écailles nettement et densément ciliées.....	ERICETORUM.
		Non.....	11.

11	{	Feuilles velues; utricules glabres...	12
		Feuilles glabres, utricules velus.....	13.
12	{	Utricule sans bec ni nervures.....	PALLESCENS
		Utricule à bec.....	83.
13	{	Plusieurs épis mâles.....	14.
		1 seul épi mâle.....	17.
14	{	Plante glauque; rhizôme très traçant.	15.
		Plante verte.....	16.
15	{	Gaine inférieure des feuilles entières, épi femelle pédonculé.....	GLAUCA.
		Gaine basilaire très fendue en réseau; épi supérieur sessile.....	HISPIDA.
16	{	Feuilles filiformes enroulées; écailles à nervures vertes.....	LASIOCARPA.
		Feuilles planes; écailles à nervures blanches.....	HISPIDA.
17	{	Rhizôme nettement rampant.....	18.
		Souche cespiteuse.....	27.
18	{	Epi femelle ovoïde ou cylindrique, compact.....	19.
		Epi linéaire lâche.....	25.
19	{	Utricules solitaires sur un rachis flexueux à écailles très aridées.....	AMBIGUA.
		Bractées vaginantes.....	20.
20	{	Bractées non vaginantes.....	23.
		Epis sessiles sauf parfois l'inférieur, peu pédonculé.....	86.
21	{	Epis à pédoncules.....	21.
		Utricule à bec entier; épi mâle li- néaire.....	GRIOLETII.
22	{	Utricule à bec bidenté.....	22.
		Epi mâle étroit, utricule velu.....	FIMBRIATA.
22	{	Epi mâle dilaté; utricule scabre.....	BREVICOLLIS.

23	{	Feuilles glauques.....	FLACCA.	24.
		Feuilles vertes.....		
24	{	Utricule bleuâtre, globuleux, à bec nul.....	TOMENTOSA.	
		Utricule blanchâtre, trigone, à bec court.....	MONTANA.	
25	{	Bec entier.....		26.
		Bec émarginé ou même bidenté.....	FERRUGINEA.	
26	{	Utricules presque égaux aux écailles.	DIGITATA.	
		Utricules dépassant les écailles.....	ORNITHOPODA.	
27	{	1-2 épis femelles naissant de la sou- che.....		28.
		Epis femelles caulinaires.....		
28	{	Écailles femelles 3-nervées.....	HALLERIANA.	
		Écailles femelles 1-nervées.....	DEPRESSA.	
29	{	Bractées vaginantes.....		30.
		Bractées non vaginantes.....	PILULIFERA.	
30	{	Bractées en forme de spathes, feuilles adultes dépassant très longuement les chaumes.....	HUMILIS.	31.
		Non.....		
31	{	Utricules entièrement velus.....	UMBROSA.	32.
		Utricules seulement ciliés au bord, ou hispides au sommet.....		
32	{	Chaume muni à la base d'un chevelu provenant d'anciennes gaines.....	SEMPERVIRENS.	87.
		Non.....		
33	{	Epi mâle étroit ; utricule velu.....	FIMBRIATA.	34.
		Epi mâle, très dilaté ; utricule scabre, puis glabre.....		
34	{	Akène hasté au sommet.....	BREVICOLLIS.	
		Akène non hasté, mais à flanc con- cave à la base.....	MICHELII.	

35	{ Bractées jamais vaginantes.....		36.
	{ Bractées vaginantes.....		39.
36	{ Utricules à bec nettement cilié.....	MAIREI.	
	{ Non.....		37.
37	{ Epi nettement bicolore.....	POLYGAMA.	
	{ Non.....		38.
38	{ Epis penchés, pédonculés.....	ATRATA.	
	{ Epis dressés, sessiles.....	NIGRA.	
39	{ Feuilles cloisonnées-noueuses.....		40.
	{ Feuilles jamais noueuses.....		45.
40	{ Utricule à très long bec.....		41.
	{ Utricule à bec très court.....		43.
41	{ Utricule peu ou pas gonflé, style grêle.	PSEUDO-CYPEUS.	
	{ Utricule très gonflé, style épais tordu.		42.
42	{ Utricule terminé abruptement en bec.	INFLATA.	
	{ Utricule atténué peu à peu en bec...	VESICARIA.	
43	{ Sommet florifère penché.....	NUTANS.	
	{ Sommet florifère dressé.....		44.
44	{ Sommet du bec en U; utricule très papilleux.....	DIVERSICOLOR.	
	{ Sommet du bec en V; utricule non papilleux.....	RIPARIA.	
45	{ Utricule visiblement ponctué.....		46.
	{ Utricule non ponctué.....		50.
46	{ Bec de l'utricule tronqué, pourpre...	PANICEA.	
	{ Bec de l'utricule bidenté.....		47.
47	{ Epis latéraux ne dépassant guère 2 cm.		48.
	{ Epis latéraux atteignant jusqu'à 10 cm.	HELODES.	
48	{ Epi comprimé.....	LIMOSA.	
	{ Epi jamais comprimé.....		49.
49	{ Bec de l'utricule lisse au bord.....	PUNCTATA.	
	{ Bec de l'utricule scabre au bord.....	DISTANS.	

50	{	Utricule présentant 2 raies vertes bien	
		marquées	51.
	{	Non.....	52.
51	{	Raies vertes se confondant avec les	
		angles, utricules d'un vert jaune...	HOSTEANA.
	{	Raies situées sur les faces d'un utri-	
		cule finalement brun.....	BINERVIS.
52	{	Utricule jaune à bec nettement re-	
		courbé.....	FLAVA.
	{	Non....	53.
53	{	Gaine vaginante, sans limbe, blanche	
		argentée.....	ALBA.
	{	Non.....	54.
54	{	Écailles femelles prolongées en lon-	
		gue pointe aristée, parfois foliacée.	AMBIGUA.
	{	Non.....	55.
55	{	Epi à aspect verdâtre.....	56.
		Epi ferrugineux, plumeux, ou che-	
		velu, ou noir, ou tout au moins à	
		écailles rousses ou rougeâtres.....	61.
56	{	Epi allongé, filiforme ou linéaire....	57.
		Epi épais ou très pauciflore (2-6 fleurs)	58.
57	{	Utricule lisse, bec bifide.....	SILVATICA.
		Utricule nervé, bec entier.....	STRIGOSA.
58	{	Epi très pauciflore.....	59.
		Epi pluriflore.....	60.
59	{	Utricule à bec long, grossièrement	
		bidenté	DEPAUPERATA.
	{	Utricule à bec court, peu ou pas émar-	
		giné... ..	OLBIENSIS.
60	{	Epi très gros, allongé.....	HORDEISTICHOS.
		Epi médiocre, subglobuleux.....	FLAVA.
61	{	Plante très glauque à long rhizôme..	62.
		Non.....	63.

62	{	Bec de l'utricule ponctué pourpre...	PANICEA.	
		Bec de l'utricule rude granuleux, uni- colore	FLACCA.	
63	{	Feuilles longues de 8-16 mm.....		64
		Non.....		65.
64	{	Utricule verdâtre dépassant l'écaille.	PENDULA.	
		Utricule noirâtre égalant l'écaille....	MICROCARPA.	
65	{	Bec nettement bidenté.....		66.
		Bec entier ou tronqué obliquement, ou parfois émarginé.....		76.
66	{	Utricule comprimé-trigone.....		67.
		Utricule jamais comprimé.....		72.
67	{	Utricule très glabre.....		68.
		Utricule hispide au bord ou au som- met.....		71.
68	{	Utricule très nervé.....		89.
		Utricule sans nervure.....		69.
69	{	Utricule serrulé-cilié.....		70.
		Utricule lisse.....	ATROFUSCA.	
70	{	Rhizôme stolonitère ; épi terminal mâle, bec de l'utricule non hyalin au sommet.....	FRIGIDA.	
		Souche cespiteuse ; épi terminal gyné- candre, bec de l'utricule nettement hyalin à son sommet.....	FULIGINOSA.	
71	{	Rhizôme stolonifère.....	FERRUGINEA.	
		Souche très cespiteuse.....	REFRACTA.	
72	{	Epi ne dépassant guère 2 cm.....		73.
		Epi atteignant jusqu'à 10 cm.....	HELODES.	
73	{	Bractée inférieure seule vaginante, toutes les autres dépassant longue- ment l'inflorescence.....	EXTENSA.	
		Toutes les bractées longuement vagi- nantes		74.

- | | | | |
|----|---|---|--------------|
| 74 | { | Souche cespiteuse, dents du bec scabres intérieurement..... | 75. |
| | { | Rhizôme brièvement stolonifère, dents du bec lisses intérieurement.. | HOSTEANA. |
| 75 | { | Utricule verdâtre, fortement nervé.. | DISTANS. |
| | { | Utricule brun, portant 2 raies vertes très distinctes..... | BINERVIS. |
| 76 | { | Utricule luisant..... | 77. |
| | { | Utricule terne..... | 78. |
| | { | Utricule sillonné..... | 88. |
| 77 | { | Utricule sans nervures..... | CAPILLARIS. |
| 78 | { | Écaille terminée par une arête scabre, ou cuspidée-mucronée..... | 79 |
| | { | Non..... | 81. |
| 79 | { | Rhizôme rampant, velu; épis penchés-comprimés..... | LIMOSA. |
| | { | Épis jamais comprimés, dressés..... | 80. |
| 80 | { | Rhizôme longuement stolonifère, écaille cuspidée..... | MICHELII. |
| | { | Souche cespiteuse, écaille aristée.... | 90. |
| 81 | { | Utricule comprimé trigone d'un noir pourpre, épi chevelu..... | ATROFUSCA. |
| | { | Non..... | 82. |
| 82 | { | Écaille émarginée; utricule d'un vert paille..... | BREVICOLLIS. |
| | { | Écaille obtuse..... | 91. |
| 83 | { | Utricule à 10-12 nervures..... | PILOSA. |
| | { | Utricule à 3 nervures..... | MONTANA. |
| 84 | { | Bec bidenté; utricules peu ou pas nervés, noirâtres à la partie supérieure. | INTRICATA. |
| | { | Bec entier; utricules finement nervés souvent maculés de brun-pourpre. | FUSCA. |
| 85 | { | Souche cespiteuse formant des touffes souvent énormes. | ELATA. |
| | { | Souche munie en outre de stolons... | REUTERIANA. |
| 86 | { | Écaille obtuse..... | ERICETORUM. |
| | { | Écaille aiguë-mucronée..... | VERNA. |

- | | | |
|----|---|-------------------|
| 87 | { Chaume muni à sa base de gaines sans limbe, pourprées ; utricules brièvement hérissés au sommet ; feuilles égalant au moins des chaumes..... | REFRACTA. |
| 88 | { Gainés basilaires brunes pourvues de limbe ; utricules hérissés seulement sur les bords ; feuilles serrulées à leur sommet bien plus courtes que le chaume..... | FIRMA. |
| 88 | { Chaume et feuilles arquées ; utricules à 1 nervure sur chaque face..... | ORNITHOPODIOIDEA. |
| 89 | { Chaume et feuilles dressé ; utricules à côtes nombreuses..... | NITIDA. |
| 89 | { Ecailles tronquées-émarginées, ciliées au sommet..... | BRACHYSTACHYS. |
| 89 | { Ecailles obtuses luisantes, parfois mucronées..... | SPARSIFLORA. |
| 91 | { Ecailles cuivrées, utricules bleuâtres. | SPARSIFLORA. |
| 91 | { Ecailles fauves ou blanchâtres ; utricules d'un vert brun ou d'un vert paille..... | OLBIENSIS. |
| 91 | { Utricule d'un blanc de lait à reflets bleuâtres à bec entier..... | PANICEA. |
| 91 | { Utricule d'un vert paille à bec finalement bidenté..... | SPARSIFLORA. |



Excursion botanique du Lautaret au Galibier.

Par M. l'Abbé COUDERT (1).

En 1912, après une semaine d'herborisation dans les Alpes dauphinoises, je résolus avant de rentrer en Auvergne, de faire ma première visite aux neiges éternelles, et pris pour objectif le Galibier, 2.658 mètres d'altitude.

C'est, paraît-il, le col par où passe la plus haute route d'Europe, après celle du col de Stelvio, à 2.793 mètres, et la plus haute incontestablement sur laquelle soit établi un service régulier d'automobiles en été, le service de Nice à Genève. Ce genre de record valait bien une visite.

Il fallait d'abord gagner le Lautaret, station à 2.000 mètres d'altitude, au point culminant de la route de Grenoble à Briançon, et intéressante pour les botanistes non seulement par la flore de ses alentours, mais aussi par son jardin botanique contenant les espèces rares de la région.

Au départ de Grenoble, le 6 août, les pronostics pour la journée étaient loin d'être bons et jusqu'à midi il fit réellement mauvais temps. Mais, si l'on eût pu désirer mieux sous ce rapport, arrivé au Lautaret on se dédommagea par une restauration réconfortante dans un magnifique hôtel dont le confort et le luxe, même, étaient tout à l'avenant de la clientèle de choix, que des services publics et particuliers y déversaient chaque jour en la belle saison. Ce jour-là nous n'étions pas moins, à table, de cent convives, pensionnaires ou de passage.

Après le déjeuner, on part sans perdre une minute pour le col du Galibier.

La pluie avait cessé de tomber, et ceux qui prétendaient s'y connaître annonçaient du beau temps pour la soirée. Ils ne se trompaient pas. La soirée fut en effet sans pluie; le soleil daigna

(1) L'Association française de Botanique a tenu en 1898 au Lautaret, une session fort réussie, dont elle a donné naguère dans son Bulletin un compte-rendu détaillé (N. de la R).

même éclairer de temps en temps ce paysage grandiose qui fait du Lautaret un des plus beaux rendez-vous du tourisme.

Ma petite fortune commence par :

Eritrichium nanum Schrad...

don d'un botaniste parisien qui était au Lautaret depuis cinq six ou jours et en étudiait activement la flore. Il avait cueilli cette plante rare dans le massif du Roc-Noir ou du Laurichard, au sud du Lautaret. Le Galibier, où je dirigeais mes pas, était à l'opposé, au Nord.

Dans des pâturages en bordure de la route qui descend à Briançon :

Pedicularis verticillata L.
Ajuga pyramidalis L. fl. roses.
Leucanthemum alpinum Lam.

Phleum alpinum L.
Bartsia alpina L.

Un peu plus bas, sur le talus de la route :

Sempervivum arachnoideum L.
Dianthus silvestris Wulf.

Allium fallax Don.

Toujours à gauche, avant l'embranchement de la route du Galibier, dans des roches :

Brassica Richerii Vill.

Gypsophia repens L. forme naine.

Sur la route qui monte au Galibier, dans une prairie, à droite :

Onobrychis sativa Lam.
— *montana* DC.

Campanula rotundifolia L.
— *lanceolata* Lap.

Cerinthus minor L.
Centaurea montana L.
Centaurea uniflora L.

Carex paniculata L.
Trifolium montanum L.
Oxytropis campestris DC.

Montant toujours, et suivant le sentier qui coupe les nombreux lacets de la route, on arrive au Refuge en récoltant :

Salix retusa L.
Hugueninia tanacetifolia Vill.
Primula farinosa L.

Eriophorum Scheuchzerii Hoppe.
Gentiana verna L. et *brachyphylla*
Vill. croissant en mélange.
Geum montanum L.

Au Refuge, la route de Briançon à Saint-Michel-de-Maurienne entre sous un tunnel et débouche en plein nord sur la vallée de Valloire.

De chaque côté de l'entrée de ce tunnel part un sentier qui aboutit au sommet du col où se trouve une table d'orientation.

Suivant le sentier de droite, à l'est du tunnel, on trouve dans une sorte de boue glaciaire :

Artemisia spicata Wulf.
Geum reptans L.
Ranunculus glacialis L.

Doronicum grandiflorum Lam.
 forme naine, mais non glaciale Nym.

On traverse un petit glacier, au-delà duquel on retrouve le sentier, et on arrive à la table d'orientation en récoltant :

Erigeron uniflorus L.

Je trouvai, là, une forte bise qui me fit un accueil glacial et me donna aisément la conviction qu'il était imprudent de prolonger ma visite. D'ailleurs, on n'avait pas à s'attarder à admirer le paysage : le brouillard s'y livrait à tous les caprices et à peine daignait-il en laisser apercevoir, çà et là, quelques lambeaux.

On se hâte de descendre, et, en y gagnant le Refuge par le sentier opposé, on récolte encore :

Oxytropis Gaudini Bunge.
Astragalus aristatus L'Hérit.
Phaca astragalina DC.
Carex Davalliana Sm.

Erucastrum repandum Bon. et Layens
Diplotaxis repanda Cyr. et
 Godr. — *sisymbrium repandum* DC fl. fr.

Le soleil disparaît derrière les crêtes. Il faut songer au retour.

En descendant, à mi côte, on se laisse encore tenter et on s'engage dans un sentier qui passe sur la rive droite du torrent et s'en va à travers de vastes prairies.

Sur les bords abrupts du torrent :

Anemone alpina L. Var. *sulfurea* L.

Dans la prairie, au-dessous du sentier :

Hypochæris maculata L.

Asphodelus subalpinus Gren. Godr.

Plus bas en se rapprochant du torrent :

Hieracium cymosum Vill.
sabinum Seb.

Hieracium cydoniaefolium Vill.

On traverse de nouveau le torrent et on retombe dans la route.

La journée est définitivement terminée, et on regagne l'hôtellerie plus riche en butin que le temps de la matinée n'eût permis de l'espérer.

Ajoutons encore à la liste :

Gregoria Vitaliana Dub.

Saxifraga biflora All.

qui font aussi partie de la récolte de ce jour mais dont il n'est plus possible de préciser la station.

Le lendemain, départ à 10 heures pour le retour dans la petite patrie. Comme la veille et les jours précédents, la journée débutait mal ; la pluie tombait à torrents. Ce contretemps ne permit pas de faire une visite profitable au jardin botanique.

On eût en dédommagement le plaisir de jouir d'un spectacle qui, à lui seul, valait bien le voyage au Lautaret : au dernier moment il y eût, soudain, changement de décors, et la pluie fit place à la neige dont les larges flocons, tombant dru, vinrent saluer mon départ, c'était le sept du mois d'août.

J. COUDERT.



Le *Chenopodium amaranticolor* (C. et R.)

MURR, ASCHERSON et GRAEBNER

est-il identique en tous points au

Chenopodium purpurascens Jacq.?

ABBÉ HIPPOLYTE COSTE et ALFRED REYNIER

Depuis 1907 (1), le nom de *Chenopodium purpurascens* Jacq. a été publiquement substitué deux fois à celui de *Chenopodium amaranticolor* : d'abord par l'un de nous, puis par M. P. Blanc, botaniste, ancien chef de gare à Berre (Bouches-du-Rhône). Voici l'historique de cette double substitution, dont les mobiles n'ont eu entre eux aucun rapport.

I. — Afin d'attirer, sur l'identité ou non des deux plantes, l'attention des phytologues, M. Alfred Reynier fit annoncer, par M. Giraudias (dans la Liste Générale des Doubles de l'Association Pyrénéenne, année 1909-1910, page 4), le *Chenopodium purpurascens* Jacq., avec vague espérance de recevoir quelque instructive critique à propos de l'étiquette des exsiccata de notre *Chenopodium amaranticolor* distribué comme « *Chenopodium purpurascens* Jacq. Cultivé à Aix-en-Provence. Fruct. octobre 1909. » Hélas! aucun savant échangeur ne prit la parole : d'où claire indication que l'incertitude règne en France quant aux caractères de la vraie plante de Jacquin. Le motif de cet excusable défaut de certitude tient à plusieurs causes de perplexité que nous allons passer en revue :

a) Un premier « *Chenopodium purpurascens* », ainsi appelé (*nomen nudum*), avant 1776, par Bernard De Jussieu, dans le *Demonstrationes Horti Regii Parisiensis*, est-il la même Anserine que celle décrite peu après par Jacquin ayant reçu des graines de Paris et les ayant semées au jardin botanique de Vienne? N'y avait-il pas eu, dans l'envoi de Bernard De Jussieu

(1) Cf. *Le Chenopodium amaranticolor* Coste et Reynier dans les Bouches-du-Rhône, par M. Alfred Reynier, séance du 12 avril 1907 de la Société Botanique de France; — notice contenant les diagnoses française et latine de cette plante qui, depuis huit ans, a attiré la curiosité générale, dans de nombreuses localités du globe, aux points de vue alimentaire et ornemental.

à Jacquin, une erreur matérielle : graines d'une *forme racéale* au lieu de celles du *type*? Ce soupçon de remplacement involontaire de graines s'impose, car la description de l'« Ansérine pourprée » faite par Lamarck, *Encycl.*, 1^{er} vol., 1783, d'après des sujets vus vivants au Jardin du Roi (où, à côté du *type*, on cultivait aussi, c'est à croire, une *race*), ne concorde pas avec la diagnose (1) de la plante viennoise.

Prenons les feuilles, organe d'une manifeste importance pour éclaircir la chose. De l'Ansérine française Lamarck dit : « ... feuilles deltoïdes ou triangulaires »; et, de l'Ansérine autrichienne, Jacquin affirme : « ... folia superiora ovata ». Or le caractère feuilles ovées, depuis dix ans que nous cultivons le *Chenopodium amaranticolor*, ne s'est jamais montré; la forme du limbe foliaire par nous constamment observée est celle-ci (cf. notre diagnose de 1907) : « ... Les feuilles caulinaires, ainsi « que les plus grandes des rameaux ont une configuration fréquemment deltoïde et sont peu cunéiformes à la base; les « raméales supérieures sont rhomboïdales; les bractéales « oblongues ou lancéolées-linéaires »; aucune feuille n'est qualifiable d'*ovata* sur nos exemplaires normaux!

Moquin-Tandon (2), qui, au jardin de Ventenat et au jardin botanique de Montpellier, avait discerné la variété *lanceolatum* (caractérisée par lui : « ... folius omnibus *sublanceolatis* »), ne peut, soit pour cette variété, soit pour le type dont il la fait dériver, avoir eu en vue notre *Chenopodium amaranticolor* (la plante, c'est fort probable, du Jardin du Roi décrite par

(1) La diagnose de Jacquin a paru en 1776, dans l'*Hortus botanicus Vindobonensis*, III, p. 43. C'est en 1912 que nous avons eu, grâce à l'obligeance de M. le docteur A. Thellung, de Zurich, le texte extrait de cet ouvrage rare; alors seulement nous avons aperçu, en la diagnose de 1907 de notre *Chenopodium amaranticolor* l'inexactitude consistant en ce passage : « Recedit a *Chenopodio purpurascente* Jacq. semine nigro et nitido ». L'erreur avait eu pour cause l'assertion de Moquin-Tandon affirmant (dans le Prodrôme de De Candolle) la graine du *Chenopodium purpurascens* Jacq. être « *haud nitido, albido* ». M. Murr explique comme il suit la méprise du professeur de Montpellier : Au moment où sa plume a erré, Moquin-Tandon devait avoir sous les yeux les graines de son « *Chenopodium purpurascens* var. *punctulatum* », variété qu'il faut reporter au *Chenopodium Quinoa* W. dont les semences sont blanches et non luisantes. Cette explication est des plus plausibles.

(2) Cf. Prodrôme de De Candolle, famille des Salsolacées, page 66, tome XIII paru en 1849.

Lamarck), puisque, en remplacement de « feuilles deltoïdes ou triangulaires », l'élaborateur des Salsolacées dans le *Prodrome* nous parle de « ... feuilles *ovales-rhombées*, les inférieures *auriculées* » : certes ce ne sont pas là les feuilles (dépourvues de toute auricule!) de l'« Ansérine pourprée » du *Dictionnaire Encyclopédique*, laquelle Ansérine correspond d'abord au « *Chenopodium purpurascens* » de Bernard De Jussieu, ensuite fort probablement au *Chenopodium amaranticolor* Coste et Reynier.

En Allemagne on a cultivé la plante de Jacquin par graines reçues de Vienne; le *Synopsis der Mitteleuropaischen Flora* de MM. Ascherson et Graebner en décrit (1) de la manière suivante les feuilles : « ... souvent *trilobées*, largement *ovales* jusqu'à *ovales*, avec *deux lobes* latéraux souvent courts et larges ». Assurément, rien encore de pareil chez notre *Chenopodium amaranticolor*!

b) Linné fils, *Supplementum Plantarum* (1781), pp. 171, 172, devait s'être rendu compte des différences foliaires existant entre les « *Chenopodium purpurascens* » de Bernard De Jussieu, Ansérine crue originaire de la Chine (2), et le *Chenopodium purpurascens* Jacq., du moment qu'il affirme la plante décrite dans l'*Hortus Vindobonensis* être le *Chenopodium Atriplicis* et lui assigne pour patrie la Sibérie (3). Linné fils donne pour étymologie de son espèce : « ... folia *Atriplicis hortensis rubræ* ». La création d'un nom nouveau n'avait pas de raison d'être devant le droit patent de priorité du floriste de Vienne (droit reconnu par le *Supplementum Plantarum*); c'est pourquoi modernement on rejette le *Chenopodium Atriplicis* à la synonymie du *Chenopodium purpurascens* Jacq., tout comme les *Chenopodium rubricaule* Schrad. et *Chenopodium erubescens* Schrad.;

(1) Band V, *Chenopodiaceæ*, 1913, pp. 66, 67. — Nous devons la traduction du texte allemand à notre ami et confrère en botanique M. Tribert, officier interprète du XVI^e corps d'armée. Qu'il veuille bien agréer nos sincères remerciements.

(2 et 3) L'attribution d'une patrie différente pour chacune des Ansérines qui nous occupent ne repose sur aucune donnée certaine. On ne sait pas plus si la plante cultivée au Jardin du Roi y était venue de la Chine, du Bengale ou de la République Argentine, qu'on ne sait si celle de Linné fils provenait de la Sibérie. D'après Haage et Schmidt, Catal. 1912, notre *Chenopodium amaranticolor* est originaire du Mexique!

mais ne serait-il pas utile de réétudier *in vivo* les trois Anserines de Linné fils et de Schrader, afin de s'assurer qu'elles se rapprochent plutôt de la plante de Jacquin que de celle de Bernard De Jussieu et de Lamarck?

c) *In litteris*, M. le docteur A. Thellung (de Zurich), nous a aimablement fait savoir ce qu'il pense de notre Anserine :

« 27 novembre 1912. — ... Vous vous convaincrez facilement, « en comparant votre *Chenopodium amaranticolor* avec l'es-
« quisse ci-incluse (1), calquée sur la planche 80 de l'*Hortus*
« *Vindobonensis*, du *Chenopodium purpurascens* Jacq., qu'il ne
« peut être question d'identité des deux espèces : elles diffèrent
« beaucoup par la forme des feuilles : *Chenopodium amaranti-*
« *color* : feuilles deltoïdes, aiguës, densément érodées-dentées;
« *Chenopodium purpurascens* : feuilles ovales-triangulaires,
« obtuses, obtusément sinuées à subtrilobées ou presque
« entières. La couleur des deux plantes est également diffé-
« rente : *Chenopodium purpurascens* rouge sanguin; *Chenopo-*
« *dium amaranticolor* : rouge violet. J'ai eu l'occasion de voir
« votre espèce, en avril dernier, dans les cultures de M. Trabut,
« à Alger.

« M. le professeur Murr, à Feldkirch, spécialiste pour les
« *Chenopodium*, est d'avis (in *Magyar Bot. Lapok*, VI, [1907],
« p. 305) que le *Chenopodium amaranticolor* est un type par-
« faitement tranché, frappant surtout par ses feuilles qui rappel-
« lent celles du *Chenopodium urbicum*.

« En revisant les *Chenopodium* de l'herbier de l'Ecole poly-
« technique suisse à Zurich, j'ai trouvé quelques échantillons
« (cultivés) du *Chenopodium purpurascens* et de la variété *lan-*
« *ceolatum* Moq.-Tand. Ils ont tous les feuilles plus ou moins
« obtuses ou seulement très brièvement acuminées-apiculées et
« faiblement ondulées-sinuées ou subtrilobées ou presque

(1) Effectivement cette esquisse, due à l'extrême obligeance de notre correspondant suisse, ne nous a point rappelé l'« Anserine pourprée » de Lamarck. La forme des feuilles moyennes et inférieures de la plante dessinée par Jacquin s'écarte assez du contour limbaire deltoïde-triangulaire du *Chenopodium amaranticolor*, pour que nous soyons autorisés à voir dans le *Chenopodium* de Vienne une *race* comparativement au *type* du Jardin du Roi.

« entières ; leur forme rappelle parfois celles des *Chenopodium opulifolium* et *Chenopodium ficifolium*... »

« 2 décembre 1912. — ... J'ai actuellement, sauf les conclusions à tirer de vos expériences de culture, l'impression que « le *Chenopodium amaranticolor*, en y comprenant les *Chenopodium purpurascens* Jacq. et *Chenopodium striatum* (Krasan) Murr (1), forme un groupe d'espèces très voisines, et que ces « espèces sont à peu près aussi distinctes entre elles que, par « exemple, les *Chenopodium album*, *Chenopodium opulifolium* « et *Chenopodium ficifolium*... »

Commentant l'opinion raisonnée de M. Murr, MM. Ascherson et Graebner, *op. cit.*, consacrent une vingtaine de lignes à chacune des descriptions des *Chenopodium amaranticolor* et *Chenopodium purpurascens*, qu'ils considèrent comme valables « espèces ». En 1907, nous-mêmes avons été d'un sentiment semblable ; toutefois, à la suite d'observations et comparaisons diverses, notre manière de voir se modifia peu à peu et nous présumâmes qu'il existe une identité spécifique entre les deux Anserines, sans que ce rapprochement empêche la distinction d'une forme typique et d'une forme racéale, sous le rapport de quelques caractères d'ordre végétatif, desquelles voici la formule :

1° *Forme typique* : *CHENOPODIUM AMARANTICOLOR* (Nobis) Murr et Ascherson et Graebner. Synonymes : « *Chenopodium purpurascens* [nomen solum] » Bernard De Jussieu ; « *Chenopodium purpurascens* » Lamarck, non « *Jacquin* » comme le porte à tort la description dans le Dictionnaire Encyclopédique. — Caractères : conformation foliaire et coloris particuliers à la plante la plus répandue (grâce à ses propriétés alimentaires).

2° *Forme racéale* : *PURPURASCENS* Nobis. Synonymes : *Chenopodium purpurascens* Jacquin, *pro specie* ; « *Chenopodium purpurascens* Jacq. » type et variété *lanceolatum* Moq.-Tand. (en

(1) M. le professeur Beck, de Vienne, a émis l'opinion que notre *Chenopodium amaranticolor* est à rapprocher du *Chenopodium striatum* Murr. ; mais ce dernier auteur est d'un avis différent. Remarquons que M. Beck, pas plus que M. Murr, n'a éprouvé la tentation d'identifier l'*amaranticolor* au *Chenopodium purpurascens* Jacq. ; témoignage de l'existence indéniable de quelques particularités morphologiques s'imposant à la vue de tout observateur impartial.

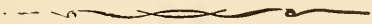
corrigeant l'indication erronée de « semine haud nitido, albedo » pour lesdits type et variété). — Caractères : conformation foliaire et coloris particuliers à la plante beaucoup moins répandue (cultivée dans quelques jardins botaniques).

Avant de prendre date, par diagnoses latines (conformément aux Règles de la Nomenclature Botanique du Congrès de Vienne) pour ces deux combinaisons systématiques, notre devoir est de nous incliner, avec déférence, devant la science de M. Murr et devant le crédit que son autorité de spécialiste-monographe a obtenu dans l'ouvrage classique *Synopsis...* de MM. Ascherson et Graebner. En conséquence nous ne combattons pas le maintien provisoire du *Chenopodium amaranticolor* comme « espèce » : c'est une interprétation subjective dont le soutien incombe à ces messieurs. A notre compte restera seule acquise l'intuition nous ayant fait présumer, avant quiconque, l'absence d'écart spécifique entre les *Chenopodium amaranticolor* et *Chenopodium purpurascens*. L'unique vaine recherche d'exsiccata (en existe-t-il ??) de l'Anserine que cultiva, en 1776, Jacquin, directeur du jardin botanique de Vienne, nous a empêchés de publier plus tôt la présente Note. Tant que les consciencieux susdits systématiciens (MM. Murr, Ascherson et Graebner) n'auront pas convenu du peu de solidité de la valeur d'« espèce » pour chacun des deux *Chenopodium* en question, ce sera à eux spécialiste-monographe et professeur qu'auront à s'adresser les botanistes impatients de conclure à la fusion des *amaranticolor* et *purpurascens*; quant à nous, convertis d'avance sur ce point, il n'y a plus en jeu que le *type* et la *race* ci-dessus établis.

II. — Inutile de débattre longuement la substitution opérée, en 1913, par M. P. Blanc. Ayant mis la main, parmi des décombres à la gare des marchandises de Berre (Bouches-du-Rhône), sur une plante qu'il pensa être l'Anserine litigieuse, notre confrère lut hâtivement dans un livre de sa bibliothèque : «... C'est « l'identification onomastique *Chenopodium purpurascens* Jacq. « qu'après une étude suivie M. Reynier donne aujourd'hui « comme la plus vraisemblable pour le *Chenopodium amaranti-* « *color* Coste et Reynier ». Cette phrase, figurant à la page 95 de la *Flore des Bouches-du-Rhône*, Première Partie, 1910, par

MM. Marnac et Reynier, parut à M. Blanc, dans une minute d'irréflexion dont il s'est loyalement excusé, lui permettre d'outrepasser la limite entre le sens précis du mot « vraisemblable » et celui de *certain*. Sans aucune raison autre de la substitution hasardée, le nom de *Chenopodium amaranticolor* fit place à « *Chenopodium purpurascens* Jacq. », dans le numéro de septembre 1913 de la Revue Horticole des Bouches-du-Rhône, avec accompagnement d'une description non princeps empruntée au *Manuel Général des Plan'es, Arbres et Arbustes* par Jacques et Hérincq. Mise au point fut insérée aussitôt, par l'un de nous, au Bulletin de la Société Française Duffour, année 1913, pp. 40-43.

Les exsiccata de l'Ansérine adventice de Berre appartenaient sûrement à la *forme typique amaranticolor*; le texte, au contraire, de Jacques et Hérincq (reproduction en français de la diagnose latine de Moquin-Tandon) vise la *race purpurascens* non rencontrée encore en Provence. Cette *race* fut cultivée, vers 1840, au jardin botanique de Montpellier, à côté du *type* (c'est à croire); mais, dans la description figurant au Prodrôme de De Candolle, Moquin-Tandon, avons-nous dit plus haut, ne visa pas l'*amaranticolor* typique, des sujets de la forme racéale lui étant seuls, paraît-il, tombés sous les yeux.



PLANTES RÉCOLTÉES AU BORD DU TA-HOU

Province du Kiangsou (Chine).

Par le Père COURTOIS,

Directeur du Musée de Zi-ka-wei, près Changhai (1).

Cette liste comprend les espèces rencontrées au cours de deux herborisations. la première du 19 mai au 26 juin 1913, la seconde du 19 septembre au 27 octobre de la même année. Ce sont de bonnes époques, et mes excursions ont été favorisées, la seconde par un beau temps exceptionnel, la première parce que la végétation était en retard d'une dizaine de jours sur la moyenne. Néanmoins, pour avoir une idée complète de la Flore de la région parcourue, il faudrait évidemment ajouter les résultats d'herborisations précédentes, faites en d'autres saisons. Ce sera l'objet d'un travail futur.

Voici quelques indications sur les localités dont il s'agit. En partant de Chang-Hai, par le chemin de fer, dans la direction du Nord-ouest, on met 3 heures ou 3 heures 1/2 pour atteindre Ousi. La mission catholique est à l'extrémité du faubourg Nord (San-li-k'iao). De ce point, en une petite demi-heure de marche, on atteint les collines de l'ouest (Wei-cè, Long-cè) et en deux heures le bord Nord-est du grand lac ou T'a-hou. Je désigne cet ensemble sous le nom de Ou-si. De San-li-k'iao, dans la direction du Nord-est, il y a 25 ou 30 kilomètres jusqu'à Ts'ing-Yang, et le double jusqu'à Kiang-in; ces deux localités m'ont offert quelques marécages et, à faible distance, de basses collines. Revenu à San-li-k'iao, on peut contourner le T'a-hou par le Nord et gagner I-hing, sur la rive occidentale. C'est l'affaire d'une demi-journée par un petit vapeur; en barque, il faut deux jours. On pourrait couper, droit à l'ouest, à travers le

(1) Ce travail de tout premier ordre, notamment au point de vue des faits de géographie botanique a dû attendre plus d'une année dans nos cartons à cause de la guerre. (H. L.)

T'a-hou, n'était que ses îles, intéressantes d'ailleurs au point de vue botanique, sont depuis deux ans surtout des repaires de pirates. I-hing est à trois heures de marche d'assez hautes collines qui se prolongent vers le Sud et le Sud-ouest pour se souder aux collines de Koang-té'tcheou et aux montagnes du Tché-kiang. C'est une bonne station. Une fois rentré à San-li-k'iao on peut longer la rive orientale du T'a-hou par le grand canal, et visiter les collines (Wang-cè, T'si-tse-cè, etc.), que je désigne sous le nom de Sou-tcheou (ou Sou-tseu). Enfin Zo-cè représente l'ensemble des collinettes les plus rapprochées de Chang-Hai, à une bonne trentaine de kilomètres vers l'Ouest. C'est le Zuo-Se, Souo-Sé. Che-Sang de l'herbier d'Argy dans les « *Decades Plantarum novarum*, auctore H. Léveillé ». C'est aussi le Fengwangshan near Shanghai (Kiangsu) de l'Index Florae sinensis. La transcription des noms chinois est assez difficile, comme l'on sait. M. Matsuda dans *The Botanical Magazine*, de Tokyo, décembre 1911, orthographie Mou-sek ce que nous écrivons Ou-si.

L'ordre suivi dans cette liste est celui de l'Index Florae sinensis, de MM. Forbes et Hemsley; j'ai même adopté, dans l'immense majorité des cas, leur nomenclature, même lorsqu'elle me paraissait douteuse et réformable. Une certaine pénurie de livres m'imposait cette réserve. Pour la même raison, quelques-unes des déterminations n'ont pas toute la sûreté exigible, et devront subir une révision.

Tel qu'il est, ce petit travail complètera ceux que M. Matsuda a publiés dans la revue nommée ci-dessus, sur les plantes de Ou-si (Mou-sek), de Sou-tcheou (Soochow), de Ning-po et de Hang-tcheou. Il est bon de noter que (Wai-shan) est une colline toute voisine de Ou-si — Wei-cè en langage local — que Shōng-shuk est la ville de Tchang-chou (Zang-zo, prononciation locale) et que Yü-Shan est la colline à laquelle cette ville est appuyée, à une soixantaine de kilomètres vers l'Est de Ou-si.

- Clematis apiifolia* DC.
I-hing 9/10; Zo-cé 25/10; C.
- Clematis Benthiana* Hemsl.
Ou-si 23/6; I-hing 9/10; CC.
- Clematis Meyeniana* Walp.
I-hing 30/5.
- Clematis Pierotii* Miq.?
I-hing 13/10; CC. dans les grandes herbes inondables.
- Thalictrum simplex* L.
Tchen-kiang 5/6; CCC. roseaux des bords du Fleuve.
- Ranunculus pensylvanicus* L. var. *chinensis* Bunge.
Ts'ing-yang 20/5; CC. partout.
- Delphinium anthriscifolium* Hance.
I-hing 27/5; CC. partout.
- Cocculus Thunbergii* DC.
Tchen-kiang 10/6; C.
- Nymphaea tetragona* Georgi.
Ou-si 12/6, 4/10; Ts'ing-yang 27/9; CCC. dans toutes les eaux.
- Euryale ferox* Salisb. CCC. eaux
Ou-si 24/9/13.
- Nuphar japonicum* DC.
en fruit I-hing 10/10/13.
- Corydalis Bungeana* Turcz.
I-hing 27/5; CC.; fleurit beaucoup plus tôt.
- Nasturtium microsperrum* DC.
I-hing 29/5; Ou-si 14-10; CC.
Ou-si 16/6.
- Nasturtium montanum* Wall.
Ou-si 17/6; Zo-cé 24/10; CC.
- Alyssum* sp.
Ou-si 16/6 et 22/9; Ts'ing-yang 22/5; I-hing 14-10. C.
- Capsella Bursa-pastoris* Mœnch.
Zo-cé 26/10; c'est la floraison d'automne; il y en a une autre au premier printemps. La plante est C. partout dans la province. A Chang-Hai on la cultive comme légume.
- Thlaspi arvense* L.
Tchen-kiang 6/6. C. par places.
- Viola Patrinii* DC.
Ou-si 24/9; CCC., il y a plusieurs floraisons; celle d'automne présente surtout des fleurs cleistogames.
- Polygala sibirica* L.
Ts'ing-yang 21/5; CC. sur les collines.
- Dianthus chinensis* L.
Ou-si 23/6 et 22/9; CC. sur toutes les collines.
- Dianthus superbus* L.
Ou-si 22/9; CC. sur toutes les collines.
- Silene aprica* Turcz.
Ts'ing-yang 21/5; Zi-ka-wei 31/10, mais les graines ont été rapportées des collines de l'Ouest où il est CC.
- Silene Fortunei* Vis.
Sou-tcheou 21/10.
- Lychnis Senno* Sieb. et Zucc.
I-hing 9/10; il était CC. dans certaines stations fraîches des montagnes.
- Stellaria aquatica* Scop.
Ou-si 19/9; Ts'ing-yang 23/5; Sou-tcheou 19/10. CCC. partout dans les bonnes terres.
- Stellaria uliginosa* Murr.
I-hing 30/10.
- Arenaria serpillifolia* L.
Ou-si 3/6; Ts'ing-yang 23/5; CCC. partout.
- Portulaca oleracea* L.
I-hing 9/10; CC. partout.
- Hypericum Ascyron* L.
Ou-si 19/6.
- Hypericum japonicum* Thunb.
Ou-si 14 et 16/6, 24/9; I-hing 10/10; CC.
- Hypericum tosaense* Makino.
Ts'ing-yang 29/9.
- Eurya Japonica* Thunb.
Sou-tcheou 20/10; C. sur les collines.

- Camellia Thea* Link.
I-hing 6/10; Zo-cé 27/10. Le thé est cultivé à I-hing; les pieds qui, à Zo-cé, végètent au milieu des Bambous ou des Cunninghamias, sont, je pense, des restes d'anciennes cultures.
- Abutilon Avicennae* Gaertn.
Ou-si 24/6 et 19/9; C. dans les champs; je ne l'ai pas vu cultivé dans cette partie de la Mission.
- Melochia corchorifolia* L.
Ou-si 22/9; Ts'ing-yang 28/9; I-hing 10/10.
- Grewia parviflora* Bunge.
Ou-si 14/6.
- Corchoropsis crenata* Sieb. et Zucc.
I-hing 9/10; AC.
- Tilia* sp.
I-hing 10/10. Il y en a une quinzaine d'arbres et des milliers de jeunes sujets autour d'une ferme; je n'en ai pas vu ailleurs dans la région. La même espèce se rencontre communément dans les montagnes du Hochan.
- Geranium nepalense* Sweet.
Ou-si 26/9; Zo-cé 25/10; AC.
- Oxalis corniculata* L.
Ou-si 19/9; CCC. partout.
- Zanthoxylum schinifolium* Sieb. et Zucc.
I-hing 7/10; Sou-tcheou 18/10; C. un peu partout; les fruits, froissés ont une forte odeur d'anis.
- Melia Azedarach* L.
I-hing 1/6; CCC. partout, cultivé et subspontané, la floraison commence beaucoup plus tôt.
- Schoepfia jasminodora* Sieb. et Zucc.
I-hing 30/5; C., défleuri, et en fruits déjà rougissants.
- Evonymus europaea* L.
I-hing 30/5. C.
- Evonymus Thunbergiana* Blume.
= *E. alata* Regel.
Zo-cé 25/10; AC.
- Celastrus articulata* Thunb.
I-hing 9/10; C. sur toutes les collines.
- Zizyphus vulgaris* Lamk.
Tchenkiang 10/6; C. partout à peu près.
- Microrhamnus franguloides* Maxim.
Ou-si 12/6; Ts'ing-yang 22/5; I-hing 30/5; C.
- Sageretia theezans* Brongn.
I-hing 7/10; Zo-cé 25/10; CC.
- Vitis flexuosa* Thunb.
I-hing 29/5; CC.
- Vitis heterophylla* Sieb. et Zucc.
Ou-si 19 et 23/6; CC.
- Vitis serjaniaefolia* Maxim.
Ou-si 3/6; Ts'ing yang 21/5 CC.
- Vitis Thunbergii* Sieb. et Zucc.
Ts'ing yang 20/5.
- Vitis* deux espèces.
Ou-si 12 et 17/6.
- Acer tataricum* L. var. *Ginnala* Maxim.
I-hing 30-5; AC.
- Euscaphis staphyleoides* Sieb. et Zucc.
I-hing 29 et 30/5; C. sur toutes les collines.
- Thermopsis fabacea* DC.
Tchen-kiang 13/6; AC. partout.
- Crotalaria sessiliflora* L.
Ou-si 22 et 24/9; Sou tcheou 21/10; C.
- Medicago denticulata* Willd.
Ts'ing-yang 19 et 23/5; I-hing 30/5; Tchen-kiang 6/6; CC.
- Medicago lupulina* L.
Ts'ing-yang 20 et 23/5; I-hing 27/5; CC.
- Medicago* Sp.
Tchen-kiang 6/6. CC.
- Melilotus parviflora* Desf.
Ts'ing-yang 19/5; C. partout.

- Indigofera Bungeana* Walp.
Tchen-kiang 10/6.
- Indigofera macrostachya* Vent.
I-hing 29/5.
- Indigofera venulosa* Champ.
Ou-si 21/5 CCC.
- Lespedeza bicolor* Turcz.
Ou-si 22 et 24/9; Kiang-in
29/9; CC. sur les collines.
- Lespedeza Buergeri* Miq.
Ou-si 26/9.
- Lespedeza juncea* Pers.
Ou-si 22/9; Sou-tcheou 18/10.
- Lespedeza striata* Hook. et Arn.
Ou-si 23, 24 et 26/9; Kiang-in
30/9; I-hing 13-10.
- Lespedeza villosa* Pers.
Ou-si 23/9.
- Lespedeza virgata* DC.
Ou-si 23/9.
- Æschynomene indica* L.
Ou-si 22/9; C. partout.
- Desmodium parvifolium* DC.
Ou-si 22 et 24/9; I-hing 9/10.
- Desmodium podocarpum* DC.
Ou-si 25 et 24/9.
- Desmodium polycarpum* DC.
Ou-si 23, 24 et 26/9; I-hing
4/10.
- Vicia sativa* L.
Ts'ing yang 20/5.
- Vicia tetrasperma* Moench.
Ts'ing yang 19/5.
- Vicia unijuga* Al. Br.
I-hing 9/10.
- Pisum sativum* L.
Ts'ing yang 20/5. Ça et là,
échappé des cultures.
- Glycine Soja* Sieb. et Zucc.
Ou-si 23/9; C.
- Pueraria Thunbergiana* Benth.
Zé-cé 27/10; C.
- Phaseolus* sp.
Ou-si 24/9.
- Rhynchosia volubilis* Lour.
Ts'ing-yang 28/9; CC.
- Dalbergia hupeana* Hance.
Ou-si 12/6; I-hing 4/10; C.
- Sophora flavescens* Ait.
Tchen-kiang 10/6; C. sur les
collines.
- Cassia min.osoïdes* L.
Ou-si 22/9; I-hing 6/10; C.
- Albizzia Lebbeke* Benth.
Tchen-kiang 7/6. L'Albizzia
julibrissin Durazz. qui est
très commun n'a fleuri que
deux ou trois semaines plus
tard.
- Exochorda grandiflora* Lindl.
I-hing 30/5; CCC. au moins
par places dans toute la pro-
vince; la vraie floraison a
lieu vers le commencement
d'avril; elle est magnifique.
- Rubus parvifolius* L.
Ou-si 23/6; C.
- Fragaria indica* Andr.
I-hing 8/10; CC. partout.
- Potentilla centigrana* Maxim.
I-hing 30/5; C.
- Potentilla discolor* Bunge.
Ts'ing-yang 21/5; CC.
- Potentilla fragarioides* L.
Ou-si 3/6.
- Potentilla Kleiniana* Wight et Arn.
Ts'ing-yang 19/5; I-hing 30/5;
CC.
- ? *Potentilla reptans* L.
I-hing 13-10.
- Agrimonia Eupatoria* L.
Ou-si 22/9.
- Poterium officinale* Benth. et Hook.
Ou-si 22/9; I-hing 9/10. CC.
- Rosa microcarpa* Lindl.
Ou-si 3/6, 25/6; CC.
- Rosa multiflora* Thunb.
Ts'ing-yang 21 et 23/5; CC.
- Cotyledon japonica* Maxim.
Sou-tcheou 20/10.
- Sedum Alfredi* Hance.
Ou-si 25/6; Ts'ing-yang 21/5;
I-hing 27/5; CC.

- Sedum* sp.
Ou-si 17/6 ; I-hing 30/5.
- Corylopsis spicata* Sieb. et Zucc.
I hing 30/5 ; Sou-tcheou 21/10.
- Drosera peltata* Sm.
I-hing 29/5 ; CCC. partout.
- Haloragis micrantha* R. Br.
Ou-si 12/6, 23/6, 25/6 ; I-hing 10/10 ; C.
- Myriophyllum spicatum* L.
Ts'ing-yang 28/9 ; Zocè 25/10 ; CC.
- Myriophyllum verticillatum* L.
Ou-si 16 et 19/6 ; CC.
- Osbeckia sinensis* L.
Ou-si 22 et 24/9 ; I hing 4 10 ; CCC.
- Ammanania auriculata* Willd.
Ou si 24/9 ; C.
- Ammannia peploides* Spreng.
Ts'ing-yang 28/9 ; C.
- Ammannia rotundifolia* Roxb.
I-hing 29/5 ; C.
- Lythrum Salicaria* L.
Zo-cè 25/10 ; CC.
- Epilobium palustre* L.
Ou-si 23 et 26/9 ; CC.
- Trapa natans* L.
Ts'ing-yang 27/9 ; CC. spontané et cultivé dans les mares, dans les anses des canaux et des lacs. La récolte des fruits occupe un bon nombre de personnes. Je l'ai vu faire à Ou-si le 22 septembre ; à Wang ting, à mi-chemin entre Ou-si et Sou-tcheou, elle n'était pas terminée le 18 octobre.
- Ludwigia prostrata* Roxb.
Ou si 21/9 ; Ts'ing-yang 27/9 ; Sou-tcheou 20/10 CCC. dans les rizières.
- Thladiantha dubia* Bunge.
Ou-si 14/6 ; probablement échappé de quelque jardin.
- Actinostemma racemosum* Maxim.
Ou si 21/9 ; I-hing 13/10 ; CCC. dans les haies, au bord des eaux, etc.
- Mollugo stricta* L.
Ou-si 24/9 ; I hing 12/10 ; CC.
- Hydrocotyle rotundifolia* Roxb.
Ou-si 16 et 24/6 ; Tchen-kiang 8/6 ; CC. partout.
- Bupleurum falcatum* L.
I hing 8/10 ; AC.
- Cenanthe stolonifera* DC.
Ou-si 13 et 28/6 ; CC.
- Selinum Monnierii* L.
Ou-si 15/10.
- Peucedanum decursivum* Maxim.
Ou si 24/9.
- Peucedanum terebinthaceum* Fisch.
I hing 27 5.
- Coriandrum sativum* L.
I hing 27 et 30/5.
- Foeniculum vulgare* Gaertn.
Sou-tcheou 19/10 ; cultivé ou spontané.
- Sium nipponicum* Maxim.
Ou-si 22/9 ; I-hing 9/10.
- Acanthopanax spinosum* Miq.
I-hing 30/5 ; AC.
- Marlea begoniaefolia* Roxb.
Tchen-kiang 10/6 ; C. sur des collines à l'Ouest.
- Viburnum tomentosum* Thunb.
I-hing 3/5 et 4/10 ; C. sur les collines.
- Lonicera japonica* Thunb.
Ts'ing yang 21/5 ; I-hing 27/5 ; Tchen-kiang 8/6 ; CC. partout.
- Lonicera Maackii* Maxim.
Ts'ing yang 28/9.
- Oldenlandia diffusa* Roxb.
I-hing 4/10.
- Oldenlandia japonica* Miq.
Ou si 24/9 ; I-hing 4/10 et 7/10 CC. dans certains fonds ombragés et très humides.
- Oldenlandia* sp.
I-hing 4/10.
- Gardenia florida* L.
Ou si 23 à 25/6.
- Serissa Democritea* Baillon.
Ou-si 22/9 ; CC. sur toutes les collines.

- Rubia cordifolia* L.
Ou-si 26/9.
- Galium gracile* Bunge.
Ts'ing yang 21/5.
- Galium trifidum* L.
Ou-si 17/6; 30/5.
- Galium verum* L.
Tchen-kiang 6/6. CC. un peu partout dans les endroits herbeux.
- Patrinia scabiosaefolia* Fisch.
Ou-si 22/9; CC. sur toutes les collines.
- Patrinia villosa* Juss.
Ts'ing-yang 29/9; I-hing 4/10; Zo-cè 25/10.
- Adenostemma viscosum* Forst.
Ou-si 23/9 et 2/10.
- Eupatorium japonicum* Thunb.
Ou-si 24/9; I-hing 29/5; Zo-cè 25/10 CC.
- Eupatorium Lindleyanum* DC.
Ou-si 22/9; I-hing 8/10.
- Solidago Virga-aurea* L.
I-hing 6/10; CC. partout.
- Aster altaicus* Willd.
I-hing 6/10.
- Aster fastigiatus* Fisch.
Ou-si 22 et 23/9; Ts'ing yang 27/9; I-hing 8/10; C.
- Aster hispidus* Thunb.
Ou-si 12/6.
- Aster indicus* L.
Ou-si 25/6 et 23/9; I-hing 6/10; Tchen-kiang 8/6; CCC. partout.
- Aster scaber* Thunb.
Ou-si 24/9; I-hing 9/10.
- Aster turbinatus* S. Moore.
Sou-tcheou 20 et 21/10 C. sur les collines.
- Erigeron canadensis* L.
Ou-si 25/6 et 22/9; Ts'ing yang 20/5; I-hing 13/10 CCC.
- Erigeron linifolius* Willd.
Ts'ing yang 20/5.
- Laggera alata* Schultz-Bip.
Ou-si 22/9.
- Gnaphalium multiceps* Wall.
Ou-si 2/10; Ts'ing yang 19/5; I-hing 10/10 CCC.
- Inula Britannica* L.
Ou-si 24/9; CC. un peu partout.
- Carpesium abrotanoides* L.
Ou-si 19/9; I-hing 8/10.
- Sheareria nana* S. Moore.
Kiang-in 29/9. Rencontrée une seule fois, en petite quantité, cette plante n'est peut-être pas rare cependant dans les endroits marécageux des bords du Yang-tse-kiang. Elle est très abondante dans la région de Kien-té (au Nganhoei, tout près de la frontière du Kiang-si), donc dans le voisinage presque immédiat de Kieou-kiang, où l'abbé A. David trouva le *Sheareria* qualifié par Franchet de *S. Polii*.
- Xanthium strumarium* L.
Ou-si 17/6; C. partout.
- Siegesbeckia orientalis* L.
Kiang-in 29/9; Sou-tcheou 19/10; Zo-cè 25/10; CC.
- Eclipta alba* Hassk.
Ou-si 19/9; C. partout.
- Bidens pilosa* L.
Ou-si 22/9; C.
- Chrysanthemum indicum* L.
Tchen-kiang 6/6; I-hing 13/10; Sou-tcheou 18/10; CCC.
- Myriogyne minuta*.
Zi-ka-wei 14/9, CC. par endroits depuis Chang-Hai jusqu'aux frontières de l'Ouest.
- Artemisia annua* L.
Ou-si 19/9; C.
- Artemisia capillaris* Thunb.
Ou-si 22/9;
- Artemisia lactiflora* Wall.
Ou-si 23/9; C. dans plusieurs localités de la Mission. N'est-ce pas cette espèce que M. Matsuda nomme *A. septemlobata* Lévl. et Vant.?

- Artemisia vulgaris* L.
I-hing 9/10 CC.
- Gynura pinnatifida* DC.
I-hing 4/10; vu une seule fois
et douteusement spontané.
- Emilia sonchifolia* DC.
I-hing 6/10; CC. en beaucoup
d'endroits.
- Senecio arguensis* Turcz.
Ou-si 12/6; Ts'ing yang 21/5;
C.
- Senecio scandens* Ham.
Zô cè 24/10; CC. partout.
- Atractylis ovata* Thunb.
Ou-si 22/9; Kiang-in 29/9;
CC.
- Carduus crispus* L.
Ou-si 3/6; C. ici et là.
- Cnicus japonicus* Maxim.
Ou-si 3/6; Ts'ing yang 19/5;
CC.
- Cnicus linearis* Maxim.
Ou-si 22/9.
- Saussurea microcephala* Franch.
I-hing 11/10; C. atteint 2 et
3 mètres de hauteur.
- Lampsana apogonoides* Maxim.
Ou-si 16 et 23/6; Ts'ing yang
20/5; CC.
- Crepis japonica* Benth.
Ts'ing yang 23/5; CC.
- Hieracium hololeion* Maxim.
Ou-si 24/9; Ts'ing yang 27/9;
I-hing 4/10; CCC. dans les
marécages exondés.
- Lactuca brevirostris* Champ.
Ou-si 23/9; I-hing 11/10; CC.
- Lactuca debilis* Maxim.
I-hing 30/5; C.
- Lactuca denticulata* Maxim.
I-hing 27/5; C.
- Lactuca Thunbergiana* A. Gray.
Ts'ing yang 21 et 23/5; I-hing
29/5; C.
- Lactuca versicolor* Schultz Bip.
Ts'ing yang 20 et 23/5; I-hing
27 et 29/5; CC.
- Sonchus oleraceus* L.
Ou-si 19/9; Ts'ing yang 21/5;
CC.
- Scorzonera macrosperma* Turcz.
I-hing 29/5; Tchen-kiang 6/6;
C.
- Lobelia radicans* Thunb.
Ou-si 24/9; I-hing 28/5; CCC.
partout.
- Wahlenbergia gracilis* ADC.
Ou-si 25/6; Ts'ing yang
21/5; C. partout.
- Platycodon grandiflorus* ADC.
Ou-si 22/9; Zô-cè 26/10; CC.
sur toutes les collines.
- Adenophora stricta* Miq.
Ou-si 21/9; partout sur les
collines.
- Adenophora verticillata* Fisch.
Ou-si 24/9; I-hing 4/10; Sou-
tcheou 21/10; CC. partout.
- Vaccinium bracteatum* Thunb.
Ou-si 19 et 23/6; CC.
- Vaccinium* sp.
I-hing 30/5.
- Pieris ovalifolia* Don.
I-hing 30/5 et 4/10; C. sur les
collines.
- Stimpsonia chamædryoides* C.
Wright.
I-hing 29/5; CCC. au bas des
collines, dans toute la région.
- Lysimachia candida* Lindl.
Ts'ing yang 20/5; C.
- Lysimachia chlethroides* Duby.
Tchen-kiang 6/6; CC.
- Lysimachia japonica* Tunb.
Tchen-kiang 5 et 7/6; CC.
- Lysimachia japonica* Thunb. varie-
tas.
I-hing 3/6.
- Lysimachia Klattiana* Hance.
Ts'ing yang 21/5; I-hing 27/5;
Tchen-kiang 7/6; CCC. par-
tout.
- Lysimachia paludicola* Hemsl.
Ou-si 3/6.

- Ardisia japonica* Blume.
Ou-si 24/9 ; CC. partout à l'ombre des sous-bois.
- Diospyros kaki* L. f.
I-hing 30/5 ; C. sur les collines.
- Diospyros rhombifolia* Hemsl.
I-hing 9/10. Déjà rencontré, en fleurs, aux mêmes endroits le 25 avril 1912 ; C.
- Symplocos crataegoides* Ham.
Ts'ing-yang ; 21/5.
- Styrax japonicum* S. et Z.
I-hing 30/5 ; C.
- Jasminum floridum* Bge.
I-hing 27/5.
- Ligustrum Iboia* Sieb.
I-hing 29/5 ; C.
- Ligustrum lucidum* Ait.
Ou-si 16/6 ; C.
- Trachelospermum jasminoides* Le-maire.
Ou-si 12/9 ; I-hing 9/10 ; CCC. bois, haies.
- Pycnostelma chinense* Bunge.
Ou-si 12, 14 et 19/6 ; C.
- Cynanchum amplexicaule* S. et Z.
Ts'ing-yang 18/6.
- Cynanchum auriculatum* Royle.
Ou-si 12, 14 et 17/6.
- Cynanchum volubile* Hemsl.
Ts'ing-yang 23/5. C. endroits humides.
- Cynanchum Wilfordi* Franch. et Sav.
Sou-tcheou 18/10 ; Zo-cé 7/10.
- Tylophora Shikokiana* R. Br.
I-hing 13/10.
- Buddleia Lindleyana* Fortune.
I-hing 9/10 ; C.
- Gentiana scabra* Bunge.
Ts'ing yang 27/9 ; I-hing 6 et 8/10 ; CCC. dans les endroits exondés surtout.
- Limnanthemum nymphaeoides* Hoffm. et Link.
I-hing 27/5 et 6/10. CCC. dans toutes les eaux.
- Bothriospermum Kusnezowii* Bunge.
I-hing 27/5.
- Bothriospermum tenellum* Fisch. et Mey.
Ou-si 16/6 ; Ts'ing yang 20/5 ; CC.
- Eritrichium myosotideum* Maxim.
Ou-si 3/6.
- Ipomœa hederacea* Jacq.
I-hing 11/10 ; CC. dans les cultures ; Ts'ing yang 22/5.
- Cuscuta japonica* Choisi.
I-hing 13/10 C.
- Solanum lyratum* Thunb.
Zo-cé 24/10 CC.
- Solanum nigrum* L.
Sou-tcheou 20/10.
- Physalis Alkekengi* L.
Ou-si 19/9 ; CC. partout.
- Physalis minima* L. ?
I-hing 13/10.
- Maquis stachydisfolius* Maxim.
Tchen-kiang 6/6 ; C. partout.
- Vandellia angustifolia* Benth.
Ou-si 24/9 ; Kiang-in 29/9.
- Vandellia erecta* Benth.
I-hing 4/10.
- Vandellia pedunculata* Benth.
I-hing 4/10.
- Dopatrium junceum* Hamilt.
Kiang-in 29/9.
- Bonnaya veronicaefolia* Spreng.
Ou-si 22/9 ; CC. partout dans les terres fraîches, les rizières exondées, etc.
- Veronica Anagallis* L.
Ts'ing yang 20/5.
- Veronica spuria* L.
Ou-si 22/9 ; I-hing 6/10 ; Sou-tcheou 21/10.
- Veronica* sp.
Ou si 16/6 ; I-hing 27/5 ; Tchen-kiang 10/6.
- Centranthera Brunonianana* Wall.
Ou-si 24/9 ; I-hing 6/10.

- Siphonostegia chinensis* Benth.
Ou-si 22/9 I-hing 4/10; CC.
- Cymbaria?*
I-hing 6 et 8/10.
- Phteiospermum chinense* Bunge.
Ou-si 2/0; I-hing 4 et 8/10;
Zo-cè 26/10. CC.
- Pedicularis* sp.
Kiang-in 29/9.
- Melampyrum roseum* Maxim.
Ou-si 22/9; I-hing 9/10.
- Utricularia bifida* L.
Kiang-in 29/9.
- Utricularia intermedia* Hayne.
Sou tcheou 20/10.
- Utricularia vulgaris* L.
Ou-si 24/9.
- Hygrophila lancea* Miq.
Ou si 24/9.
- Justicia procumbens* L.
Ou-si 19/9; I-hing 6 et 10/10.
CCC. partout.
- Dicliptera crinita* Nees.
Ou-si 26/9; I-hing 4/10; Zo-
cè 25/10 C.
- Verbena officinalis* L.
Tchenkiang 5/6; C. partout.
- Callicarpa purpurea* Juss.
Ou-si 25/6 et 24/9; Sou-tcheou
18/10; CC.
- Premna microphylla* Turcz.
I-hing 30/5.
- Vitex Negundo* L.
Ou-si 22/9; I-hing 9/10; Zo-
cè 25/10; CCC. sur toutes les
collines.
- Clerodendron trichotomum* Thunb.
Ou-si 24/9; Zo-cè 27/10. CC.
dans la région, par endroits.
- Plectranthus glaucocalyx* Maxim.
Ts'ing yang 28/9; I-hing 4 et
9/10. CC.
- Plectranthus nervosus* Hemsl.
Sou-tcheou 22/10.
- Elscholtzia cristata* Willd.
Sou-tcheou 17 et 21/10; CCC.
partout.
- Perilla ocymoides* L.
Kiang in 30/9.
- Mosla punctata* Maxim.
Ou-si 22 et 26/9. CC.
- Mosla soochouensis* Matsuda.
Ou-si 23/9 et 2/10; Kiang-in
29/9.
- Mentha arvensis* L.
Ou-si 22/9; Zo-cè 25/10; CC.
- Lycopus lucidus* Turcz.
Ou-si 22/9; I-hing 13/10; C.
- Calamintha chinensis* Benth.
Ou-si 19/9.
- Salvia japonica* Thunb.
Ou-si 24/9.
- Salvia miltiorhiza* Bunge.
Ou-si 12/6; Tchen-kiang 6/6;
C. sur les collines.
- Salvia plebeia* R. Br.
Ts'ing yang 19/5.
- Scutellaria baikalensis* Georgi.
Ts'ing yang 15/5; I-hing 27/5;
CC.
- Scutellaria galericulata* L.
Ts'ing yang 28/9; Sou-tcheou
22/10 C.
- Scutellaria indica* L.
Zo-cè 26/10; C.
- Prunella vulgaris* L.
Ts'ing yang 23/5; I-hing 29/5.
- Stachys aspera* Michx.
Ts'ing yang 19/5; C.
- Leonurus sibiricus* L.
Ou-si 12/6; CC.
- Lamium album* L.
Ts'ing yang 23/5; Tchen-
kiang 7/6; CC. par places
dans toute la Mission.
- Celosia argentea* L.
I-hing 11/10; CC. un peu par-
tout, dans les terres fraîches.
- Amarantus retroflexus* L.
Ou-si 19/9; CC.
- Achyranthes bidentata* Blume.
Ou-si 19/9; C.

- Alternanthera sessilis* R. Br.
I-hing 4 et 11/10; C.
- Chenopodium album* L.
Ou-si 19/9; I's'ing yang 20/5; CC.
- Phytolacca esculenta* Van Houtte.
Sou-tcheou 19/10. Ce n'est qu'une variété du Ph. acinosa Roxb., plus ou moins spontanée.
- Polygonum aviculare* L.
Ou-si 17/6 et 23/9; Ts'ing-yang 20/5; C.
- Polygonum Blumei* Meisn.
Ou-si 23/6 et 29/9.
- Polygonum cuspidatum* S et Z.
I-hing 9/10.
- Polygonum japonicum* Meisn.
Ou-si 22 et 24/9; I-hing 6/10.
- Polygonum lapathifolium* L.
Ou-si 23/6 et 24/9; Ts'ing-yang 23/5; I-hing 30/5 et 13/10; Tchen-kiang 8/6; CC.
- Polygonum lapathifolium* L. var. incana Ledeb.
Ou-si 19/9.
- Polygonum* sp.
I-hing 4/10.
- Polygonum multiflorum* Thunb.
Ou-si 26/9; Ts'ing-yang 28/9; CC.
- Polygonum muricatum* Meisn.
Ou-si 23/9 et 2/10; Kiang-in 29/9; I-hing 7 et 9/10. Les specimens de I-hing 9/10 pourraient appartenir au P. nipponense.
- Polygonum perfoliatum* L.
Ou-si 23/9; Sou-tcheou 17/10.
- Polygonum Posumbu* Hamilt.
Ou-si 19 et 23/9; Ts'ing-yang 23/5.
- Polygonum sagittatum* L.
Ou-si 16 et 23/6, 26/9, 2/10; I-hing 7/10; CC.
- Polygonum senticosum* Franch. et Sav.
Ou-si 12 et 17/6.
- Polygonum Thunbergii* S. et Z. (P. Maackianum Regel).
Ou-si 23/6, 22 et 26/9; Kiang-in 29/9; Sou-tcheou 21/10; CC.
- Polygonum virginianum* L.
I-hing 4/10.
- Polygonum viscosum* Hamilt.
Ou-si 12 et 25/6; I-hing 13-10.
- Rumex Acetosa* L.
Ts'ing-yang 23/5.
- Rumex crispus* L.
Tchen-kiang 8/6.
- Rumex dentatus* L.
Ts'ing-yang 23/5.
- Rumex maritimus* L.
Ou-si 16/6.
- Aristolochia debilis* S. et Z.
I-hing 4/10. AC. en beaucoup d'endroits.
- Aristolochia mollissima* Hance.
Tchen-kiang 6/6; CC. dans toute la région.
- Saururus Loureiri* Decaisne.
Ou-si 12/6; CC. dans tous les terrains inondés.
- Houttuynia cordata* Thunb.
I-hing 30/5 et 7/10; C.
- (A suivre).

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

Le Mans. — Imprimerie Monnoyer. — 1916.

BULLETIN

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

FONDÉE LE 1^{er} DÉCEMBRE 1891

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11 Octobre 1901

(ANNÉE 1916)

TOME XXVI



Père COURTOIS. — **Plantes récoltées au bord du Ta-Hou**, province du Kiangsou (Chine).

M. H. SUDRE. — **Matériaux pour l'étude du genre HIERACIUM.**

M. R. DE LITARDIÈRE. — **Contribution à l'Étude de la Flore de la Corse-II.**

LE MANS (SARTHE)
AU SIEGE DE LA SOCIÉTÉ
78, RUE DE FLORE, 78

—
1916

BULLETIN

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique

MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES,

Avec le présent numéro notre Bulletin atteint son vingt-cinquième anniversaire. Dieu en soit loué.

Au lieu des fêtes que nous comptions organiser à cette occasion, l'effroyable guerre que nous subissons, nous condamne au silence. D'ailleurs le temps nous manquerait. Bien que nous ayons passé l'âge de la mobilisation, nous sommes devenu aumônier militaire d'un important hôpital de blessés et de malades et les heures consacrées à la botanique sont devenues très rares.

Nous avons pu, malgré tout, maintenir nos périodiques. L'Académie n'augmentera pas sa cotisation bien que le prix du papier ait triplé. Le Bulletin continuera à paraître par fascicules trimestriels en attendant que la paix lui permette de redevenir vraiment mensuel.

Nous demandons seulement à nos Collègues et amis de nous demeurer fidèles, de recruter autour d'eux de nouveaux membres.

L'année 1917 nous permettra de publier des travaux qui seront certainement appréciées. Partout et toujours on herborise quand même. Vive la Botanique !

H. LÉVEILLÉ.



PLANTES RÉCOLTÉES AU BORD DU TA-HOU

Province du Kiangsou (Chine).

Par le Père COURTOIS.

Directeur du Musée de Zi-ka-wei, près Changhai (1).

Daphne Genkwa S. et Z.

Kiang-in 29/9; c'est une floraison d'automne; la vraie floraison a lieu en avril, ou même fin de mars.

Elacagnus pungens Thunb.

I-hing 6/10; C.

Elacagnus umbellata Thunb.

I-hing 30/5; C.

Thesium chinense Turcz.

I-hing 27/5; CC.

Euphorbia altaica C. A. Mey.

Ts'ing yang 21/5; C.

Euphorbia pekinensis Rupr.

Tchen-kiang 10/6; Sou-tcheou 20/10. C.

Phyllanthus glaucus Vall.

Zo-cé 25/10; CC. [I-hing 30/5?]

Phyllanthus simplex Retz.

Ou-si 22 et 24/9.

Glochidium obscurum Blume.

Tchen-kiang 10/6; CCC. sur toutes les collines.

Acalypha australis L.

Ou-si 19 et 24/9; CC. partout.

Alchornea Davidi Franchet.

Tchen-kiang 7/6; AC. par endroits; les dimensions des feuilles peuvent dépasser de beaucoup celles que donne Franchet (Pl. David. I, 264); d'ailleurs je ne suis pas sûr d'avoir vu cette espèce absolument spontanée.

Sapium sebiferum Roxb.

Ou-si 25/6; C. et probablement spontané sur des collines; cultivé mais non utilisé dans la région visitée; cultivé pour ses graines plus à l'Ouest.

Ulmus parvifolia Jacq.

I-hing 4 et 7/10. Cet arbre a deux floraisons abondantes, et perd toutes ses feuilles à l'hiver.

Celtis sinensis Pers.

Ou-si 19/6; I-hing 7/10; C.

Humulus japonicus S. et Z.

Ou-si 19/9; CCC. partout.

Fatoua pilosa Gaudich.

Zo-cé 26/10; C.

Ficus foveolata Wall.

I-hing 4/10.

Ficus pumila L.

Ou-si 20/9; I-hing 8/10; Sou-tcheou 20/10; Zo-cé 25/10; en fruits; CCC. sur les collines et le long des canaux.

Cudrania triloba Hance.

I-hing 30/5; C.

Bæhmeria densiflora Hook. et Arn.

I-hing 9/10.

Bæhmeria platyphylla D. Don var. *holosericea* Blume (= *B. japonica* Miq.?)

I-hing 4/10.

- Bæhmeriæpla typhylla* D. Don var. *macrophylla* Wedd.
Ou-si 23/9.
- Platycarya strobilacea* S. et Z.
Ou-si 23/6; Ts'ing-yang 21/5; CC. sur toutes les collines, où il devient quelquefois un arbre magnifique.
- Alnus maritima* Nutt. var. *japonica* Regel.
I-hing 30/5 et 7/10; CCC. au bas des collines.
- Quercus dentata* Thunb. [ou Q. *Fabri* Hance?]
Sou-tcheou 20/10; CC.
- Castanea sativa* Mill.
I-hing 29/5 et 6/10. CC. sur les collines, à l'état sauvage; les fruits sont très petits, excellents; il y a une notable floraison d'automne.
- Pseudolarix Kaempferi* Gord.
I-hing 6/10; vu une seule fois; AC. dans d'autres parties de la Mission.
- Hydrilla verticillata* Royle.
Ts'ing-yang 28/9; I-hing 4/10; CC. partout.
- Vallisneria spiralis* L.
Ou-si 30/9; I-hing 4, 8, 9/10; Zo-Cé 24/10; CCC. dans les lacs et les canaux.
- Hydrocharis morsus-ranae* L.
Kiang-in 29/9; I-hing 11/10; CCC. partout.
- Ottelia alismoides* Pers.
Ts'ing-yang; 27/9; Zo-cè 27/10; CC. dans les eaux dormantes.
- Spiranthes australis* Lindl.
I-hing 29/5.
- Platanthera interrupta* Maxim.
Ou-si 12/6; Ts'ing-yang 21/5; I-hing 29/5; CC. au bas des collines.
- Habenaria sagittifera* Reichb.
Ts'ing-yang 27/9; I-hing 4 et 6/10; CCC. dans les marécages.
- Aletris japonica* Lamb.
Ts'ing-yang 21/5; C. un peu partout.
- Ophiopogon japonicus* Ker.
Ou-si 25/6; I-hing 6/10; CC. partout.
- Hypoxis aurea* Lour.
I-hing 29/5; C. dans toutes les collines.
- Lycoris radiata* Herb.
Ou-si 23/9; CCC.
- Dioscorea Tokoro* Makino.
Ou-si 16, 17, 19/8; I-hing 9/10 (en fruit); CC. dans les bois, les haies.
- Stemona japonica* Franch. et Sav.
Zo-cè 24/10.
- Smilax herbacea* L. var. *nipponica* Maxim.
Ou-si 13, 17/6; Ts'ing-yang 23/5; I-hing 30/5; Tchen-kiang 6/6; Sou-tcheou 20/10; Zo-cè 24-10 CCC.
- Asparagus lucidus* Lindl.
I-hing 27/5.
- Hemerocallis flava* L.
Ou-si 19/6 et 24/9; I-hing 6/10; CC. dans les vallées fraîches.
- Allium chinense* G. Don.
I-hing. 9/10.
- Allium nipponicum* Franch. et Sav.
I-hing 27/5; C.
- Allium odorum* L.
Ou-si 19/9; CC.
- Scilla chinensis* Benth.
Ou-si 22/9; CC. partout.
- Fritillaria verticillata* Willd. var. *Thunbergii* Baker.
I-hing 29/5; AC.; fleurit au commencement d'avril.
- Disporum sessile* D. Don.
Ou-si 23/9; AC. par endroits.
- Monochoria Korsakowii* Regel et Mack.
Sou-tcheou 20/10; CC. dans les champs à *Hydropyrum esculentum* et à *Sagittaria chinensis*.

- Monochoria plantaginea* Kunth.
Ou-si 22/9; CCC.
- Aneilema Keisak* Hassk.
Ou-si 22/9; Kiang-in 29/9;
I-hing 6/10; CCC.
- Commelina communis* L.
Ou-si 14/6; CC. partout.
- Luzula campestris* DC.
Ts'ing-yang 21/5; Tchen-kiang
7/6; CC. partout.
- Juncus effusus* L.
Ou-si 14/6 et 23/9; Ts'ing-
Yang 21/5; I-hing 29/5;
Sou-tcheou 21/10 CC.
- Juncus prismatocarpus* R. Br.
Ou-si 12/6 et 24/9; I-hing
29/5; CC.
- Typha angustifolia* L.
Ou-si 23/6; Ts'ing-yang 28/9;
Kiang-in 29/9; Zo-cé 25/10;
CC. dans les marécages.
- Sparganium simplex* Huds.
Ts'ing-yang 22/5.
- Arisaema Thunbergii* Blume.
I-hing 30/5.
- Amorphophallus Konjac* K. Koch.
Sou-tcheou 19/10; C.
- Lemna polyrrhiza* L.
I-hing 10/10; CCC. partout.
- Alisma Plantago* L. var. *angusti-
folia* Kunth.
Ou-si 23/9; Sou-tcheou 20/10;
C.
- Sagittaria pygmaea* Miq.
Ts'ing-yang 28/9; CC. dans
les rizières exondées.
- Potamogeton crispus* L.
Ou-si 16 et 24/6.
- Potamogeton Gaudichaudii* Cham.
et Schlecht.
Ts'ing-yang 28/9.
- Eriocaulon Buergerianum* Kœrn.
Ou-si 22/9; Kiang-in 29/9;
CC. dans les terres humides.
- Pycnus globosus* Reichb
Ou-si 3/6 et 23/9; I-hing 6/10
- Pycnus sanguinolentus* Nees.
I-hing 6/10.
- Juncellus pygmaeus* CB. Clarke.
Ou-si 2/10; Kiang-in 29/9;
I-hing 13/10 CC.
- Juncellus serotinus* CB. Clarke.
Ts'ing-yang 27/9; Kiang-in
29/9; I-hing 13/10.
- Cyperus difformis* L.
Ou-si 24/9; CC. dans toutes
les rizières.
- Cyperus Haspani* L.
Ou-si 24/9; 2/10; I-hing 13/10.
- Cyperus Iria* L.
Ou-si 19 et 24/9; CC. partout.
- Cyperus pilosus* Vahl.
I-hing 4/10.
- Cyperus rotundus* L.
Ou-si 3/6.
- Mariscus Sieberianus* Nees.
Ou-si 16/6 et 20/9; Zo-cé
27/10.
- Killinga brevifolia* Rottb.
Ou-si 22/9 et 2/10; I-hing
13/10; Sou-tcheou 17/10.
- Killinga monocephala* L. ?
Zi-ka-Wei 2/8.
- Eleocharis acicularis* R. Br.
Ts'ing-yang 23/5 et 27/9;
I-hing 6/10; CC.
- Eleocharis afflata* Steud.
Ou-si 24/9.
- Eleocharis plantaginea* R. Br.
Ts'ing-yang 27/9; CC.
- Eleocharis palustris* R. Br.
Ts'ing-yang 19 et 20/5.
- Eleocharis tetraquetra* Nees.
Ou-si 24/9; I-hing 6 et 9/10;
CC.
- Eleocharis tuberosa* Schultes.
Zo-cé 25/10.
- Fimbristylis aestivalis* Vahl?
I-hing 10/10.
- Fimbristylis complanata* Link.
Ou-si 22 et 23/9.
- Fimbristylis diphylla* Vahl.
Kiang-in 29-9; Ou-si 12/6;
I-hing 29/5.

- Fimbristylis miliacea* Vahl.
Ou-si 22 et 24/9; CC. partout.
- Fimbristylis Pierottii* Miq.
I-hing 29/5.
- Fimbristylis Stauntoni* Debeaux.
I-hing 13/10.
- Fimbristylis subbispicata* Nees.
Ou-si 12 et 23/6; 23/9; I-hing 8/10; C.
- Scirpus erectus* Poir.
Ou-si 26/9; Ts'ing-yang 27/9;
I-hing 4/10; Sou-tcheou 22/10; Zo cé 27/10.
- Scirpus Eriophorum* Michx.
Ts'ing-yang 27/9; I-hing 13/10.
- Scirpus maritimus* L.
Ou-si 14/6; Ts'ing-yang 20 et 22/5; I-hing 10/10.
- Scirpus mucronatus* L.
Ou-si 23/9; Ts'ing-yang 27-9;
I-hing 4/10; CC.
- Scirpus sylvaticus* L.
I-hing 4/10.
- Scirpus triquetus* L.
Zo-cé 27/10.
- Rhynchospora Faberi* C. B. Clarke.
I-hing 10/10.
- Rhynchospora glauca* Vahl.
Ou-si 23/9; I-hing 4/10; CC.
- Rhynchospora Wallichiana* Kunth.
Ou-si 22 et 23/9; I-hing 4 et 6/10; CC.
- Scleria elata* Thwaites.
Ou-si 24/9; I-hing 10/10; C.
- Scleria hebecarpa* Nees.
Ou-si 24/9; I-hing 4/10; C.
- Scleria pergracilis* Kunth.
I-hing 8 et 10/10.
- Diplacrum caricinum* R. Br.
I-hing 8/10.
- Carex brunnea* Thunb.
I-hing 9 10; Zo-cé 25/10.
- Carex cernua* Boott.
Ts'ing-yang 19/5; I-hing 29/5.
- Carex neurocarpa* Maxim.
Ou-si 14/6; Tchen-kiang 6/6.
- Carex pallida* C. A. Mey.
Ou-si 17/6; Ts'ing-yang 22/5;
I-hing 26/5; Tchen-kiang 8/6; CC.
- Carex vesicaria* L.
Ts'ing-yang 19-5.
En dehors de ces *Carex*, il y en a plusieurs autres non déterminés.
- Paspalum scrobiculatum* L.
Ou si 22/9; CC.
- Isachne australis* R. Br.
Ou-si 14/6 et 2/10; Ts'ing-yang 19/5; I-hing 29/5 et 8/10; C.
- Digitaria sanguinalis* Scop.
Ou-si 19/9; I-hing 10 et 13/10; CC.
- Panicum acroanthum* Steud.
Ou-si 22/9; Kiang-in 30/9;
I-hing 4, 9 et 13/10.
- Panicum colonum* L.
Ou-si 17/6.
- Panicum Crus-Galli* L.
Ou-si 19 et 22/9; I-hing 4 et 13/10; CC.
- Panicum indicum* L.
Ou-si 24/9 et 15/10; I-hing 4, 6, 8 et 9/10.
- Panicum violascens* Kunth.
Ou-si 19 et 22/9; I-hing 8-10.
- Setaria glauca* Beauv.
Ou-si 19/9; I-hing 11/10; CC.
- Setaria Matsumurae* Hack.
Ou-si 21/9.
- Setaria viridis* Beauv.
Ou-si 3/6 et 19/9; CCC. partout.
- Pennisetum compressum* R. Br.
Kiang-in 30/9; CCC. partout.
- Oplismenus undulatifolius* Beauv.
Ou si 24-9; Zo-cé 25/10.
- Arundinella anomala* Steud.
Ou-si 22 et 24/9; I-hing 10/10; C.
- Zoysia pungens* Willd.
Ts'ing-yang 21/5; I-hing 29/5.

- Zizania aquatica* L.
Ou-si 22/9; CC. On cultive en plusieurs localités l'*Hydro-pyrum esculentum* dont on mange le bas des tiges sous le nom de « kao-ba »; je ne l'ai jamais vu fleuri.
- Imperata arundinacea* Cyrill. var. *Kaenigii* Hack.
Ts'ing-yang 19/5; Sou-Tcheou 17/10; CC. partout.
- Miscanthus sacchariflorus* Benth. et Hook.
Ou-si 19/9; I-hing 13-10; Sou-tcheou 17 et 20/10; Zo-cé 22/10; CC.
- Miscanthus sinensis* Anderss.
Ou-si 22/9; Zocé 26/10.
- Saccharum Narenga* Ham.
I-hing 6/10; C.
- Spodiopogon cotulifer* Hack.
Ou-si 22, 23 et 26/9; Zo-cé 26/10.
- Spodiopogon sibiricus* Trin.
Ou-si 23/9.
- Pollinia speciosa* Hack.
Ou-si 22/9; I-hing 4/10. C.
- Dimeria ornithopoda* Trin.
I-hing 10/10.
- Dimeria sinensis* Rendle.
I-hing 9/10.
- Arthraxon ciliaris* Beauv. *Langsdorffii* Hack.
I-hing 13/10.
- Arthraxon ciliaris* Beauv. *submuticus* Hack.
I-hing 4/10.
- Rottboellia compressa* L. f.
Ou-si 19 et 22-9; I-hing 13/10; C.
- Eremochloa ophiuroides* Hack.
Kiang-in 29/9; C. partout.
- Ischaemum antephoroides* Miq.
Ou-si 22/9.
- Ischaemum Honda* Matsuda.
Ou-si 23/9; Sou-tcheou 21/10.
- Ischaemum rugosum* Salisb.
Ou-si 23/9 et 2/10; Sou-tcheou 21/10.
- Ischaemum Sieboldi* Miq.
Ou-si 25/6 et 2/10.
- Sorghum fulvum* Beauv.
Ou-si 22/9. CC, sur les collines; sert au chauffage, avec le *Themeda triandra*.
- Andropogon brevifolius* Swartz.
Ou-si 24/9; I-hing 4/10.
- Andropogon micranthus* Kunth.
Ou-si 22 et 24/9; I-hing 10/10; Sou-tcheou 21/10; Zo-cé 25/10; C. partout sur les collines.
- Cymbopogon Nardus* Rendle.
Ou-si 22/9; C. partout.
- Themeda triandra* Forsk.
Ou-si 23/6; CCC. partout sur les collines.
- Phalaris arundinacea* L.
Ou-si 25/6; Ts'ing-yang 20/5.
- Phleum pratense* L.
I-hing 27/5; C.
- Alopecurus aequalis* Sobol.
Ts'ing-yang 20 et 23/5; C.
- Alopecurus japonicus* Steud.
Ts'ing-yang 20 et 23/5; C.
- Muehlenbergia Hugelii* Trin.
I-hing 4/10.
- Polypogon littoralis* Smith.
I-hing 27/5; Tchen-kiang 9/6; CC. partout.
- Sporobolus indicus* R. Br.
Ou-si 24/9; C.
- Agrostis canina* L.
Ou-si 26/6; Ts'ing-yang 19/5; I-hing 27/5; Tchen-kiang 6 et 10/6.
- Agrostis perennans* Tuck.
Ou-si 26/9.
- Calamagrostis epigeios* Roth.
Ou-si 23/6 et 22/9; Sou-tcheou 20/10; Zo-cé 25/10; CC.
- Deyeuxia sylvatica* Kunth.
Ou-si 23/9 et 2/10; Sou-tcheou 20/10.
- Trisetum flavescens* Beauv.
Ts'ing-yang 22/5.

- Cynodon Dactylon* Pers.
Kiang-in 29/9; I-hing 1/6; CC.
partout.
- Eleusine indica* Gaertn.
Ou-si 22/9; I-hing 8/10; CC.
- Phragmites communis* Trin.
I-hing 6/10; C.
- Phragmites Karka* Trin.
Ou-si 23/9.
- Koeleria cristata* Pers.
Ou-si 25/6; Ts'ing-yang 21/5;
I-hing 29/5; Tchen-kiang 6/6.
- Eragrostis ferruginea* Beauv.
Ou-si 22/9 et 2/10; CC.
- Eragrostis interrupta* Beauv. var.
tenuissima Stapf.
Ou-si 21 et 26/9; I-hing 8/10;
CC. partout.
- Eragrostis pilosa* Beauv.
I-hing 8/10.
- Lophaterum gracile* Brongn.
I-hing 4 et 8/10; Sou-tcheou
20/10; Zo-cé 26/10; C. dans
les bois.
- Poa Faberi* Rendle.
Ts'ing-yang 20 et 22/5; Tchen-
kiang 7/6.
- Glyceria fluitans* R. Br.
I-hing 29/5.
- Bromus japonicus* Thunb.
Ou-si 3/6; Ts'ing-yang 19 et
20/5; Tchen-kiang 7/6; CCC.
- Agropyrum caninum* Beauv.
Tchen-kiang 5 et 8/6; Sou-
tcheou 17/10.
- Agropyrum caninum* Beauv. var.
Ou-si 13/6; Ts'ing-yang 19 et
20/5; I-hing 27/5.
- Phyllostachys reticulata* C. Koch.
Ts'ing-yang 20-5; C.
- Salvinia natans* Hoffm.
I-hing 27/5 et 10/10; CCC.
partout.
- Marsilia quadrifolia* L.
Ou-si 24/6; CC. partout.
- Equisetum palustre* L.
I-hing 8/10.
- Gleichenia dichotoma* Hook.
Ou-si 2/10 CCC. sur toutes les
collines, depuis Zo-cé jus-
qu'aux frontières occiden-
tales de la Mission, cette fou-
gère est employée pour le
chauffage; sa cendre entre
dans la composition du ver-
nis pour porcelaines, à King-
té tchen (Kiang-si).
- Davallia tenuifolia* Swartz.
I-hing 30/5 et 7/10; C. par-
tout.
- Pteris serrulata* L. f.
Ou-si 19/9; CC. partout.
- Pteridium aquilinum* Kuhn.
Ou-si 22/9; C. partout.
- Woodwardia japonica* Sw.
I-hing 6/10; C.
- Asplenium incisum* Thunb.
Zo-cé 26/10.
- Asplenium Wilfordi* Mett.
Zo-cé 25/10.
- Athyrium nipponicum* Diels.
Sou-tcheou 19-10.
- Polystichum falcatum* Diels.
Ou-si 26/9; CC. partout.
- Polystichum varium* Presl.
Sou-tcheou 20/10; Zo-cé
25/10.
- Nephrodium gracilescens* Hook.
Ou-si 23/9.
- Nephrodium sophoroides* Desv.
Sou-tcheou 19/10.
- Polypodium hastatum* Thunb.
Zo-cé 26/10.
- Polypodium lineare* Thunb.
I-hing 4/10; Zo-cé 26/10.
- Lygodium japonicum* Sw.
Ou-si 17-6; CCC. partout.
- Il reste à déterminer plusieurs
des Fougères recueillies.

MATÉRIAUX

pour l'étude du genre *HIERACIUM*.

Par M. H. SUDRE.

Fragment V (1916).

Sect. **Flagellina** Arv. — T.

H. cernuatum Sud., *H. cernuum* Fr. (1848) non Frivaldi (1836); *H. nutans* Arv. — T. (1897) non Holler in N. P. (1885).

Sect. **Rosellina** Fr.

H. banaticolum Sud.; *H. Oreades* Heuff. (1853) non Fr. (1848); *H. petræum* Heuff., non al.

Sect. **Cerinthoidea** Koch.

H. Eliasii Sud. (Groupe *Olivacea* Scheele).

Phyllopodum, eriopodium, viride; folia pallide viridia, utrinque pilosa, pilis mollibus, aperte dentatis; radicalia exteriora ovata, interiora ovato-lanceolata vel late rhombea, omnia grosse dentata, basi attenuata, breviter petiolata, petiolis dense albo-pilosis; caulina nulla vel 1-2, reducta; caulis 2-3 dm. altus, lævis, glaber vel parce pilosus, effloccosus, sæpe a basi vel profunde furcato-ramoso-oligocephalus; acladium 3-8 cm. longum; pedunculi parce floccosi, tenuiter glandulosi, 2-4 bracteis parvis mumiti; involucrum sat parvum, 8-9 mm. longum, virescens, parce floccosum, glandulosum, vix pilosum vel glabrum, squamis subobtusis; ligulæ aperte ciliato-glandulosæ; stigmata livida; receptaculum fortiter dentatum, leviter ciliatum, parce glandulosum; akenia matura badio-atra, 5 mm. longa. — Mai-juin.

Castille : Ameyugo, au pied des rochers, vers 800 m. (*H. Elias*).

Par sa souche ériopode, ses feuilles manifestement poilues en dessus, ses pédoncules à peine étoilés-farineux, la plante semble tout d'abord appartenir au groupe de l'*H. phlomoides*

Frœl., c'est-à-dire à la série *Lanifera* Fr. Toutefois son réceptacle est peu cilié, et ses feuilles très dentées, de forme large, la rapprochent plutôt de l'*H. trichodermum* Arv.-T. et G. et autres espèces affines telles que *H. Timbalianum* Arv.-T., *Gastonianum* Arv.-T., *bicolor* Scheele; elle se distingue facilement de toutes ces espèces par ses pédoncules très peu floconneux, souvent presque nus, ses stigmates livides, ses involucre le plus souvent simplement glanduleux, rarement un peu poilus. Elle croît dans le voisinage de l'*H. castellicolum* Sud. (*H. castellanum* Arv.-T. non Boiss., *H. spathulatum* Scheele?), avec lequel elle ne saurait être confondues, celui-ci ayant des feuilles glabres en dessus, peu ou point dentées, des stigmates jaunes, etc.; et en société aussi avec *H. guadarramense* Arv.-T., qui est glauque, a les pédoncules très poilus-glanduleux, les stigmates jaunes, et *H. bujedoanum* Arv.-T., dont les capitules sont beaucoup plus grands, les pédoncules étoilés-fari-neux et très peu glanduleux, les stigmates jaunes et les feuilles glabres en dessus, comme du reste l'*H. guadarramense* A.-T.

H. æmuliflorum Sud.; *H. æmulum* A.-T. et G. non N. P. var. *SAXATILIFORME* Sud. — Ab *H. æmulifloro* differt foliis integris, obovatis; ab *H. saxatili* Vill. foliis supra glabris, involucri squamis obtusis, brevioribus.

Catalogne : Pyrénées, à Montgrony, rochers, vers 1.400 m. (Sennen).

Groupe de l'**H. CERINTHOIDES** L.

H. CERINTHOIDES L. var. *INSOLITUM* Sud.; *H. neo-cerinthe* × *Crepis paludosa* Timb. hb. Mus. Tolos.!

Ab *H. cerinth.* var. *villosa* Scheele differt foliis angustioribus, aperte dentatis ut in *H. vogesiaco* Moug.-Caulis 2-3 dm. altus, longe pilosus, 2-3-folius; pedunculi valde pilosi, parce glandulosi; involucri magnum, eglandulosum; stigmata lutea. — Ab *H. Cavanillesiano* A.-T. et G. differt foliis angustioribus, magis dentatis, glandulis sparsioribus.

Pyrénées centrales : Luchon, vallée du Lys, bois, près de la rue d'Enfer (Timbal-Lagrange, 9. 8 1881). — Un seul exemplaire.

Bien que rappelant, par la dentelure des feuilles, le *Crepis paludosa*, il n'en dérive certainement pas par croisement. Feuilles de l'*H. vogesiacum* Moug., mais plus dentées, et, pour le reste, caractères de l'*H. cerinthoides* L.

H. CERINTHOIDES var. **CYLINDRACEUM** Sud.

Hypophyllopodum, gracile, elongatum; folia integerrima, supra glabra, subtus parce pilosa, caulina 3-5, media et superiora cordato-amplexicaulia; caulis 2-4 dm. altus, laxe pilosus, 1-4-cephalus; pedunculi elongati, parce floccosi, pilosi, longe glandulosi; involucrum subcylindricum, angustum, 13-15 mm. longum, longe et dense pilosum, parce glandulosum, obscurum, squamis attenuato-acutis; ligularum dentes ciliolati; stigmata lutea; receptaculum ciliatum. — Habitus *H. turritoides* Sud. a quo differt caule minus folioso, involucro magis piloso, squamis aperte acutioribus, receptaculo ciliato, stigmatibus luteis.

Aran : Le Montarto, pelouses herbeuses, vers 1800 m.; terrain schisteux; coume de Béret, près Salardu; vallée de Ruda, vers 1700 m., terrain granitique.

Var. **PULLATIFORME** Sud.

Phyllopodum, obscure virens, folia supra glabra, subtus pilosa, sinuato-dentata *H. pullatum* revocant, caulina 2-3, sessilia, amplexicaulia; caulis 2-3 dm. altus, asper, aperte pilosus, 1-4-cephalus; involucrum obscurum, subglobosum, 11-13 mm. longum, longe et dense pilosum, parce glandulosum, squamis acuminatis; ligula vix ciliata; stigmata fusca; receptaculum aperte ciliatum.

Inter *H. pullatum* Arv.-T. et *H. cerinthoides* L. medium. *Hautes-Pyrénées* : Gèdre, route de Gavarnie, rocailles granitiques, en aval du chaos de Coumèlie, vers 1.150 m.

H. alatifrons Sud. — Exsicc. : *Herb. Hier.* N° 320.

Ab *H. alato* Lap. differt capitulis minoribus, involucris epilosis, solum glandulosis.

Ariège : Mérens, tertres granitiques, à l'entrée du village, route de l'Hospitalet, alt. 1.060 m. — Juillet.

Très ressemblant à l'*H. alatum* Lap. *hb.*, *pr. p.*; toutefois glaucescence peu marquée, capitules plus petits, involucre à poils tous glanduleux.

Sect. **Chaitocerinthea** (Arv. T.)

H. separabile Sud.

Habitus et aspectus *H. Lamyi* F. Schultz sed compactius, akenia matura pallide rufa ut in *H. Pyrenaico* Jord., a quo differt foliis caulinis numerosis, evolutis, sensim decrescentibus, ovatis, capitulis majoribus.

Hautes-Pyrénées : route de Luz à Gèdre, près du pont de Sia, rochers granitiques.

Les *H. Fagonianum* Arv.-T. et G. et *Adansonianum* Arv.-T. et G. sont décrits comme ayant des akènes « *pallide luteolis* » ; or tous les exemplaires que je possède ou que j'ai pu étudier les ont *marrons*. Le type *H. Adansonianum* Arv.-T. et G. ne diffère pas de l'*H. Lamyi* F. Schultz ; s'il en était distinct il devrait porter le nom d'*H. Lezatianum* Timb. (1871).

Sect. **Aurella** Koch.

H. aprutiorum Sud. ; *H. Boissieri* Arv.-T. *De Quib. Hier. in. Ann. Cons. Jard. bot. Gen. X p. 1* (108) ; *Cat. p. 44*, non Huet du Pav.

Ab *H. Boissieri* Huet du Pav., N. et P. *l. c. vol. II p. 150*, dignoscitur : hypophyllopo, caule elatiore, magis folioso, foliis aperte et longe pilosis, etiam supra, capitulis majoribus. Habitus *H. elongati* Willd. sed pilis fortiter dentatis diversum est.

Italie : Les Abruzzes, où il paraît assez répandu (G. Lorette).

N'est pas très éloigné de l'*H. Michelianum* Arv.-T., qui, lui aussi, rappelle l'*H. elongatum* Willd., mais a les feuilles caulinaires étroitement lancéolées et non ovales. Il est abondamment couvert de longs poils blancs sur toutes ses parties.

Sect. **Pulmonaroidea** Koch.

Groupe de l'**H. BIFIDUM** Kit.

H. epiphæum Sud. ; *H. atropictum* Arv.-T. et G. *pr. p.* Folia glaucescentia, supra glabra, livido-maculata, radicalia

elliptica, subintegerrima, basi attenuata, obtusa vel acuta; involucrum pilosum, parce glandulosum, squamis angustis, tenuiter acuminatis. Caulis lævis; pedunculi elongati, stigmata lutea.

Var : Evenos, au mont Caune, 796 m. (Charrel); *Espagne* : Pena de Oroël (G. Gautier).

Groupe de l'**H. SUBCÆSIUM** Fr.

H. cæsiellum Sud.; *H. fissifurcum* Arv.-T. et G. *pr. min. p.*; *H. oreites* Arv.-T. *p. p.*

Ab *H. subcæsi* Fr. differt foliis aperte marmoratis, glaucis, inflorescentia bifida, involucro valde piloso.

Hautes-Alpes : Saint-André-d'Embrun, au-dessus de Fontfroide, à Parencq, val Bel; Remollon, chapelle Saint-Roch (Brachet); Briançon (Despaty); *Italie* : Suse (Ferrari).

H. albisquamum Sud. *in hb.* Fourès.

Folia immaculata, viridia vel vix glaucescentia, basi cordata; involucrum glabrum, glandulosum, albo-floccosum, squamisatis.

Feuilles radicales largement ovales ou ovales-lancéolées, à peine glaucescentes, non maculées, assez grossièrement dentées; tige nue et lisse; pédoncules très floconneux, églandleux; involucre de 9-10 mm. de long, très étoilé-farineux, non poilu, un peu glanduleux, à écailles relativement courtes et un peu obtuses; ligules à dents profondes, stigmates livides.

Aveyron : Millau, ravin des Aunières (Fourès).

Groupe de l'**H. CINERASCENS** Jord.

H. CINERASCENS Jord. var. **MICRANTHUM** Sud.

Ab typo differt foliis parvis, dentatis; scapo gracilento, 15-20 cm. alto, capitulis minoribus, 7 mm. longis, squamis allo-marginatis, ligulis triplo minoribus.

Italie : Mont-Cenis; *Hautes-Alpes* : Le Lans, près Gap; *Var* : Grand Cap, près Revest.

H. criniferum Sud.

Phyllopodum, eriopodum, virens; folia utrinque aperte pilosa, radicalia integerrima vel vix sinuata, suborbicularia vel late

ovata, basi abrupte contracta, apice rotundata vel tantum acuta; caulis lævis, 0-1-phyllus, 2-3 dm. altus, gracilis, glaber; inflorescentia furcato-oligocephala; pedunculi tenues, parce floccosi, tenuiter glandulosi; involucrum parvum, 9-10 mm. longum, leviter floccosum, glandulosum, parce pilosum, squamis acuminatis; ligulæ glabræ; stigmata lutea. — Inter *H. cinerascens* Jord. et *H. Wiesbaurianum* Uecht. medium. Inflorescentia ut in *H. bifido* Kit., sed pedunculi glandulosi. Folia supra pilis crebris, elongatis, flexuosis crinita.

Par ses feuilles larges, vertes, immaculées, très poilues sur les deux faces, il rappelle l'*H. cinerascens* Jord.; mais par son inflorescence fourchue, 2-3-céphale, à pédoncules fins et longs, ses écailles fines et très acuminées, il semble se rapprocher de l'*H. bifidum* Kit., en particulier de l'*H. Wiesbaurianum* Uecht, sous-espèce de ce groupe. Ses pédoncules finement glanduleux me le font rapprocher de l'*H. cinerascens* Jord. Il ne paraît nullement glauque ni bleuâtre, ce qui l'éloigne de l'*H. lasiophyllum* Koch, dont il a la pilosité.

Var. — Mont Caune, près d'Evenos, alt. 796 m. (Charrel).

H. stœchadum Sud.

Ab *H. cinerascens* Jord. distinguitur: foliis supra maculatis, intimis dentatis, involucro dense piloso, subglanduloso, squamis acuminatis. — Folia radicalia ovata, basi abrupte contracta vel subcordata, apice obtusa, exteriora subintegra, interiora dentata; caulis lævis, glaber; pedunculi cano-floccosi, glandulosi et pilosi.

Var. : Hyères, mont des Oiseaux (Charbonnel).

Groupe de l'**H. PROECOX** Sch.-Bip.

H. petiolare Jord. var. **SUBBIFIDUM** Sud.

Folia ut in typo sed manifeste maculata; caulis lævis, glaber; inflorescentia furcato-oligocephala, pedunculis parce glandulosi; involucrum obscurum, parce floccosum, glandulosum. Inter *H. petiolare* Jord. et *H. cebennarum* Sud. medium.

Aveyron : Millau, côte d'Embarry et pentes du Plateau de France. Commun sur le calcaire (Fourès).

Rappelle un peu l'*H. cebennarum* Sud., du groupe de l'*H. bifidum* Kit., mais a les feuilles vertes, non bleuâtres, moins fortement maculées, l'involucre simplement glanduleux et non poilu, les pédoncules plus glanduleux.

H. vernum Sauzé et Maill. var. *BIFIDIFLORUM* Sud.

Folia glaucescentia, valde marmorata, vix dentata; inflorescentia furcato-oligocephala (cap. 2-4); involucrum aperte pilosum, stigmata lutea. Adspectus *H. bifidi* Kit. sed pedunculis valde glandulosis diversum est.

Aveyron : Millau, au-dessus de Creissels et au sommet de la côte d'Embarry, entre le chemin et le ravin du mas de Trauque (Fourès).

OBS. — L'*H. bifidum* Kit., que l'on considère pourtant comme une espèce de 1^{er} ordre, se relie insensiblement aux *H. glaucinum* Jord., *petiolare* Jord., *vernum* S. et M., du groupe de l'*H. præcox* Sch.-Bip., ainsi du reste qu'à quelques sous-espèces des groupes *murorum*, *subcæsius*, *rupicolum*, etc., et ces formes de transition ne paraissent pas être d'origine hybride.

Groupe de l'**H. MURORUM** L.

H. pyroloides Sud. *Herb. Hier.* N^{is} 284, 285! (*fasc.* VI).

Gracile, virens; folia radicalia late ovata, basi abrupte contracta vel subcordata, integerrima vel vix sinuata, supra glabra, nitida; inflorescentia furcato-corymbosa, pedunculis ascendentibus, dense glandulosis; squamæ acutæ flores novellos superant; stigmata lutea. Præcocissimum.

Rappelle l'*H. gentile* Jd. var. *microspilon* Sud. *Hier. Cent.* p. 72, mais a les pédoncules plus ascendants et les stigmates jaunes.

Tarn : vallée du Céret, en amont de Trévien, rive droite, sur le gneiss; forêt de Cambon, près d'Albi, micaschiste.

Groupe de l'**H. VULGATUM** Fr.

H. cretaceum Sud.; *H. vulgatum* var. *cretaceum* Arv.-T. et G. *exsicc.*, pr. p.

Caulis pilosus, scaberrimus; folia angusta, oblongo vel ovato-lanceolata, dentata, supra pilosa, caulina 1-2; involucrum subfloccosum, solum glanduliferum; stigmata lutea; receptaculum profunde dentatum.

Aude: Caunes, au pied du roc de Moussu, au-dessous de la cabane forestière, rocailles calcaires; *Ariège*, tunnel de Savi-gnac.

Sect. **Prenanthoidea** Koch.

Groupe de l'**H. EPIMEDIUM** Fr.

H. aranigenum Sud.

Folia supra distincte appresse pilosa, caulina 1-2, integra vel vix dentata, superiora sessilia, $\pm$ amplexicaulia; involucrum dense glandulosum, parce pilosum. Cetera ut in *H. Epimedio* Fr.

Vallée d'Aran: vallée de Trédos, près des bains, vers 1750 m.: le Montarto, schistes, vers 1800-2000 m.

Plante intermédiaire entre *H. silvicola* Jord. et *H. Epimedium* Fr., reconnaissable à ses feuilles couvertes en dessus de nombreux poils apprimés, ses involucre à poils épars.

Groupe de l'**H. JURANUM** Fr.

H. crepidifrons Sud. *Herb. Hier.* N° 290 ! *H. crepidifolium* Arv.-T. *Alp. p.* 89 (1889) non N. et P. (1886).

Voisin de l'*H. crepidopsis* Zahn, mais stigmates livides, tige plus feuillée, capitules plus petits.

Groupe de l'**H. CYDONIFOLIUM** Will.

H. tendanum Sud. *Herb. Hier. (fasc. propinq)*; *H. parcepilosum* Belli *p. p.*

Inter *H. Cottianum* Arv.-T. et *H. parcepilosum* ej. medium Ab *H. Cottiano* differt foliis integerrimis, minus elongatis, supra glabrescentibus, capitulis minoribus, parce glandulosis, squamis brevioribus, aperte obtusis, stigmatibus luteis.

Ab *H. parcepiloso* Arv.-T. distinguitur: graciliore, hypophyllopo, caule minus folioso, involucre aperte piloso, squamis involucri manifeste obtusis.

Plante bien moins poilue que l'*H. Cottianum* et paraissant se rapporter à l'*H. parcepilosum* Arv.-T.; mais ce dernier est aphyllopode, a la tige plus feuillée, les involucre moins poilus, à écailles un peu aiguës. Dans l'*H. tendanum* les écailles de l'involucre, qui sont peu nombreuses, sont toutes, même les plus internes, nettement obtuses, bien plus manifestement arrondies à leur sommet que dans l'*H. Cottianum*, qui les a toujours un peu aiguës, surtout les internes. Ce dernier caractère, les capitules relativement petits (8-9 mm. de long) et ses styles constamment jaunes le distinguent facilement des deux espèces auxquelles je l'ai comparé. La plante est ordinairement grêle et a les feuilles caulinaires $\pm$ brusquement décroissantes. M. Cl. Bicknell, qui me l'a adressée pour mon *Herbarium Hieraciorum*, l'a cueillie dans trois stations différentes et en abondance, ce qui montre suffisamment la constance de ses caractères. — An *H. parcepilosum genuinum* 2. *obtusisquamum* Zahn *Hier. d. Schw.* p. 442 ?

Alpes-Maritimes italiennes: schistes et calcaires, val Fontalbalba di Tenda, 1700-1800 m.; val Casterino di Tenda, 1800 m. (Cl. Bicknell).

Arvet-Touvet distinguait les *H. Cottianum* et *parcepilosum* par les écailles du péricline « nettement obtuses » — ce qui n'est pas tout à fait exact, surtout pour les internes, qui sont un peu aiguës — chez l'*H. Cottianum*, « aiguës ou subaiguës » chez l'*H. parcepilosum*. D'après cela la plante que j'ai décrite devrait se rapporter au *Cottianum*. Or M. Cl. Bicknell, qui a récolté en même temps et presque aux mêmes lieux l'*H. tendanum* et l'*H. Cottianum*, a parfaitement saisi la différence qui sépare les deux plantes, qui lui ont paru bien distinctes sur le vif.

Sect. **Accipitrina** Koch.

Groupe de l'**H. INULOIDES** Tsch.

H. subinuloides Sud. ; *H. corymbosum* Fr. var. *tridentatifolium* Zahn, *exsicc.* ; *H. tridentatifolium* Zahn. α normale ej. *Hier. d. Schw.* p. 518, pr. p. ; *H. inuloides* var. *intermedium* Uecht., Dörfner *Herb. norm.* N° 3565 (non *H. corymbosum* var. *subinuloides* A.-T. et G. ad *H. inuloides* pertinens).

Habitus *H. inuloidis* Tsch. a quo differt caule lævi, glabro, stigmatibus luteis. Inflorescentia corymbosa ; involucrum obscurum, glandulosum, subeffloccosum, 9-10 mm. longum ; folia glabrescentia, oblongo-lanceolata, aperte et inæqualiter dentata.

Allemagne : Duché de Bade, Feldberg, 1300 m. (Zahn) ; *Espagne* : Cerdagne : Llivia (Sennen).

Groupe de l'**H. BOREALE** Fr.

H. quercetorum Jord. var. *euleion* Sud. et Sennen.

Validum, glabrum, lævigatum, dense foliosum ; folia caulina media ovato-lanceolata, acuminata, grosse et inæqualiter subinciso-dentata ; involucrum dilutum, aperte glandulosum ; stigmata lutea.

Cerdagne : Llivia, lieux herbeux, 1300 m. (Sennen).

H. vagulum Sud. ; *H. sublactucaceum* Zahn in Koch *Syn.* p. 1917 ; *Hier. d. Schw.*, p. 553, pr. p. ; *H. vagum* var. *anjezdense* Ob. et Zahn in Zahn *Hier. Eur.* N° 394 ; *H. rigidicaule* Zahn *Hier. Eur.* N° 696, non Jord.

Ab *H. vago* Jord. differt foliis angustioribus, lanceolatis, basi attenuatis.

M. Zahn ayant donné trois noms différents à une même forme, il ne me paraît pas possible de conserver celui de *sublactucaceum* que j'avais d'abord admis (*Bull. Ac. g. b.* 1913, p. 12).

Var. **ALBIPAPPUM** Sud. ; *H. brevifolium* Saulses-Larivière, *exsicc.*, non Tsch. ! Caulis sublævis ; pappus niveus ; cetera ut in typo.

Drôme : Nyons, bords des champs (de Saulses-Larivière).

Groupe de l'**H. RIGIDUM** Hartm.

H. gothicum Fr. var. **WOLFII** Sud. ; *H. rectum* Wolf, *exsicc.*, non Grisb. !

Hypophyllopodum, gracile, parvifolium, 1-3-cephalum ; caulis sublævis, 5-7-folius ; folia denticulata ; involucrum obscurum, parce pilosum, subglandulosum ; stigmata livida.

Scandinavie (Suède) : Asche (Th. Wolf).

Groupe de l'**H. UMBELLATUM** L.

H. umbellatum L. var. **RUBIGINOSUM** Sud. ; *H. rigens* (non Octobre-Décembre.

Jord.) et *multibracteatum* Timb. herb.; *H. laurinum* var. *rubiginosum* Arv.-T. in hb. Timb.!; *H. rubiginosum* Jord. (ined.) sec. Arv.-T.; *H. amygdalinum* Arv.-T. Cat. p. 438 (pr. min. p.)!

Validum, ramosum, sublaevigatum, usque apicem rubiginosum; folia aperte dentata. caulina inferiora oblonga, media ovato-oblonga, basi rotundata, superiora ovata; involucrum obscurum, parce floccosum, glabrum, eglandulosum, squamis obtusis, adpressis; stigmata lutea.

Inter *H. praticolum* Sud. et *H. umbellatum* L. medium.

Haute-Garonne: bois, route de Saint-Girons à Lacourt (Timbal-Lagrange).

Plante remarquable, reconnaissable à sa teinte rougeâtre, à ses feuilles larges, à sa tige presque lisse et très rameuse, et méritant d'être retrouvée. Peut-être serait-elle mieux placée dans le groupe de l'*H. boreale* Fr., à côté de l'*H. praticolum* Sud? Elle avait passablement embarrassé Arvet-Touvet, puisque dans l'herbier Timbal elle est subordonnée à l'*H. laurinum* A.-T., dans l'herbier G. Gautier je l'ai retrouvée rattachée à l'*H. umbellatum* L. et enfin dans le *Catalogus* (p. 438) elle porte le nom d'*H. amygdalinum*. Elle est toutefois bien distincte des autres formes auxquelles Arvet-Touvet a appliqué ce nom!

Sect. **Andryaloidea** Koch.

H. Sintenisianum Sud.; *H. chalcidicum* Sint. et Bornmül. *Iter turc.* N° 1344, non Boiss.

Aphyllopodium, pilis albis fortiter dentatis tomentosum; caulis 4-5 dm. altus, foliosus; folia leviter dentata, utrinque aperte pilosa, caulina 10-12, inferiora lanceolata, petiolata, media oblongo-lanceolata, sessilia; pedunculi elongati, albo-floccosi, parce pilosi, eglandulosi; involucrum 11-12 mm. longum, pallidum, floccosum, sericeo-pilosum, parcissime glandulosum vel eglandulosum, squamis subobtusis; stigmata lutea; akenia rufa. Inter *H. pannosum* Rechb. et *H. borealem* Fr. medium.

Macédoine: Lithochori, 6. 9. 1891 (Sintenis et Bornmüller).

Rappelle l'*H. virgultorum* Jord., du groupe de l'*H. boreale* Fr., mais est moins feuillé et abondamment couvert de nombreux poils fortement dentés ou en partie semiplumeux, qui lui

donnent un aspect blanchâtre tout particulier. L'*H. chalcidicum* Boiss. est une plante phyllopode, à poils plumeux et à akènes noirâtres. L'*H. Sintenisianum* ne peut être confondu avec l'*H. marmoreum* Vis. et Panc., qui a les feuilles caulinaires beaucoup plus courtes, les moyennes embrassantes.

H. VANDASII Sud.; *H. marmoreum* Vandas in *hb. Arv.-T.*; Arvet-Touvet *Cat.* 261, non Vis. et Panc.

Diffère de l'*H. Sintenisianum* par ses poils beaucoup plus denses et manifestement plumeux, ses feuilles caulinaires plus rapprochées sur la tige, plus nombreuses (16), plus allongées et plus acuminées, enfin et surtout par ses capitules plus petits (8-9 mm. de long), glabres et abondamment glanduleux; il a des rapports avec l'*H. calophyllum* Uecht., qui a de même les capitules très glanduleux, mais ce dernier a les feuilles inférieures panduriformes et les supérieures un peu amplexicaules, ce qui n'est pas le cas de la plante de Vandas.

Hercégovine australe: Orienska Lokva, Crkvice (Vandas), 1500 m.

L'*H. calophyllum* Uecht. est considéré par Nægeli et Peter l. c. p. 336 comme un *H. thapsiforme-prenanthoides*. Dans l'*H. Vandasii* les involucre sont petits et très glanduleux comme dans l'*H. prenanthoides* Vill., mais la forme des feuilles ne rappelle nullement cette dernière espèce et c'est sur place seulement ou en présence de nombreux spécimens qu'on pourrait essayer d'expliquer l'origine de cette espèce.

H. pellitiforme Sud.; *H. pellitum* Belli, *alt. ex. pte, sec.* Cl. Bicknell in *hb. Sud.*, non Fr. — Exsicc.: Sud. *Herb. Hier. (f. propinq.)*.

Inter *H. tricholepidum* Arv.-T. et *H. tomentosum* All. medium. Ab *H. tricholepido* differt pilis semiplumosis, caule piloso, 1-2 folio, foliis pilosioribus, capitulis majoribus.

Habitus *H. pelliti* Fr. sed foliis supra glabris vel parce pilosis, ligulis glabris, pilis non plumosis valde diversum.

Appartient au groupe *Lanatella* Arv.-T. et peut se placer dans le voisinage de l'*H. seüsanum* Arv.-T., mais est plus robuste, a les feuilles pâles, non ou très rarement un peu maculées,

incisées-dentées ; les capitules plus grands, les stigmates jaunes et non livides.

Phyllopose ; feuilles radicales largement elliptiques, atténuées à la base, très dentées, les caulinaires 1-2 ; inflorescence fourchue-oligocéphale ; pédoncules longs, très blancs-floconneux et un peu poilus, à glandes courtes et rares, difficiles à voir ; involucre 13-15 mm. de long, couvert de nombreux poils blancs, à écailles acuminées ; ligules à dents glabres ; stigmates jaunes.

Alpes-Maritimes italiennes : éboulis calcaires, près de la route militaire, au-dessus de Val Casterino di Tenda, 1900-2000 m. (Cl. Bicknell, 19.7. 1915). En société avec *H. tricholepidum* Arv.-T. — An *H. tricholepidum* > *tomentosum* ?

Sect. **Amplexicaulia** Fr.

H. euplecum Sud. in *hb.* Fourès.

Ab *H. Fouresii* Sud. differt foliis pilosioribus, caulinis cordato-amplexicaulibus, caule pilosiore, parum glanduloso, pedunculis dense floccosis, involucre parce piloso.

Plante glaucescente, peu glanduleuse, ayant le faciès de l'*H. spelæum* Arv.-T., mais à involucre poilu.

Aveyron : Millau, vallée de la Dourbie, vers le milieu de la hauteur du rocher de Cantobre (Fourès, 18.6. 1914).

Sect. **Picroidea** Arv.-T.

H. dipsacifrons Sud. ; *H. dipsacifolium* Arv.-T. *Cat.* p. 248 et *hb.* ! *pr. p.*

Habitus *H. Lazergesii* Jeanb. et Timb. (= *H. neodipsaceum*, *plecophyllum*, *Donosianum*, *dipsacifolium* p. p. Arv.-T.), sed foliis supra pilosis, margine glandulosis, caule usque basin glanduloso.

Catalogne : route de San-Hilari à l'établissement des eaux minérales, alt. 800 m. (Arvet-Touvet et G. Gautier, 10.7 1897).



Aperçu systématique des *HIERACIUM* d'Europe

Après un examen minutieux des diverses subdivisions qui ont été proposées pour le sectionnement du genre *Hieracium*, je crois utile de faire connaître le système auquel je me suis définitivement arrêté. Mon groupement diffère peu, dans ses grandes lignes, de celui d'Arvet-Touvet; mais je ne puis admettre les nombreuses séries que cet auteur a établies dans certaines sections, en particulier les *Cerinthoidea*, ces séries n'ayant été que très vaguement caractérisées par des $\pm$. Ce qui du reste montre le peu de valeur de ces subdivisions, c'est qu'une même plante se trouve parfois, sous des noms divers, dans deux, trois et même cinq groupes différents!

Ainsi l'*H. Lazergesii* Jeanb. et Timb. figure dans les SONCHOCERINTHEA sous les noms d'*H. plecophyllum* A.-T., *Donosiànum* A.-T., *dipsacifolium* A.-T. *p. p.*, et dans les CHAITOCERINTHEA (sa vraie place), sous le nom d'*H. neodipsaceum* A.-T. *pr. p.*; l'*H. neocerinthe* Fr. est rangé dans les ERIOCERINTHEA, où il figure du reste sous plusieurs dénominations, dans les PLECOECERINTHEA (*H. Gouanii* Arv.-T.), dans les SONCHOCERINTHEA (*H. leptoclinium* A.-T.) et dans les CHAITOCERINTHEA (*H. perclusum* A.-T.). De même si le type *H. cerinthoides* L. est classé dans les EUCERINTHEA, des variations naines, dues uniquement à l'altitude, sont rangées, comme espèces distinctes, dans les CHAMÆCERINTHEA, et des formes robustes, macrophylls, des régions basses ou des lieux herbeux, sont placées dans les PLECOECERINTHEA ou les PTEROCERINTHEA, tandis que d'autres (*H. gavarriense*, *cezicolum*) qui ont tous les caractères des EUCERINTHEA, sont colloquées sans qu'on puisse en comprendre les raisons, dans les ELAIOCERINTHEA, non loin de l'*H. olivaceum* G. G., avec lequel elles sont absolument sans rapports (Cf. H. Sudre *Observations sur quelques espèces du g. Hieracium*, Bull. Soc. Bot. Fr. 1914-1916).

Je n'ai mentionné, dans le *Conspectus* suivant, que les espèces les plus saillantes de chaque groupe.

Subg. I. — **PILOSELLA** Fr.

o — **ACAULIA** N. P.

Sect. I. — **Pilosellina** Fr.

a. **Eupilosellina** Sud. — *H. Hoppeanum* Schult., *H. Peleterianum* Mér., *H. Pilosella* L.

b. **Castellanina** N. P. — *H. castellanum* Boiss.

oo — **CAULIGERA HUMILIA** N. P.

Sect. II. — **Flagellina** Arv.-T. — *H. brachiatum* Bert., *H. flagellare* Willd., *H. furcatum* Hop., *H. Schultesii* F. Sch., et autres formes de transition.

Sect. III. — **Auriculina** Fr. — *H. myriadenum* Boiss. et R., *H. Auricula* L.; *H. Smithii* A.-T.

Sect. IV. — **Rosellina** Fr.

a. **Eurosellina** Sud. — *H. glaciale* Lach., *H. Candollei* Mon.

b. **Alpicolina** N. P. — *H. banaticolum* Sud., *H. alpicola* Schl.

ooo — **CAULIGERA ELATA** N. P.

Sect. V. — **Pratensina** Zahn.

a. **Cruentina** Sud. — *H. aurantiacum* L., *H. fuscum* Vill.

b. **Pratellina** A.-T. — *H. pratense* Tsch., *H. glomeratum* Fr.

Sect. VI. — **Cymellina** Fr.

a. **Cymosina** N. P. — *H. cymosum* L.

b. **Macrotrichina** N. P. — *H. macrotrichum* Griseb.

Sect. VII. — **Præaltina** N. P. — *H. Fussianum* Schur., *H. florentinum* All., *H. Bauhinii* Bess.

Sect. VIII. — **Echinina** N. P. — *H. setigerum* Tsch., *H. echioides* Lumn., *H. procerum* Fr., *H. caucasicum* N. P., *H. incanum* Bieb.

Subg. II. — **ARCHIERACIUM** Fr.O — **PILETOPHYLLA**.Sect. I. — **Cerinthoidea** Koch.

- a. Lanifera* Fr. — *H. mixtum* Frœl., *H. phlomoides* Frœl.,
H. candidum Scheele, *H. spathulatum* Scheele, *H. æmuliflorum* Sud., *H. neocerinthe* Fr.
- b. Eucerinthea* Sud. — *H. longifolium* Schl., *H. cerinthoides* L., *H. vogesiacum* Moug., *H. sonchoides* A.-T.,
H. alatum Lap., *H. iricum* Fr., *H. regulare* Sud.
- c. Olivacea* Scheele. — *H. Loscosianum* Scheele, *H. anglicum* Fr., *H. olivaceum* G. G., *H. arnicoides* G. G.

Sect. II. — **Chaitocerinthea** (Arv.-T.).

- a. Composita* Sud. — *H. compositum* Lap., *H. Magnolianum* A.-T. et G.
- b. Pyrenaica* Sud. — *H. olympicum* Boiss., *H. pyrenaicum* Jord., *H. Lamyi* F. Sch., *H. Chevallieri* Timb. et M.,
H. pseudoeriophorum Lor. et Timb.

Sect. III. — **Aurella** Koch.

- a. Glauca*. Fr. — *H. Nægelianum* Panc., *H. graeum* B. et Held., *H. porrifolium* L., *H. bupleuroides* Gm., *H. glaucum* All., *H. chondrilloides* Vill., *H. illyricum* Fr., *H. leioccephalum* Bartl., *H. bracteolatum* Sm., *H. stuppeum* Grisb.
- b. Eriotricha* A.-T. — *H. Burnatii* A.-T., *H. chloropsis* G. G., *H. Pamphilii* A.-T., *H. Serresianum* Arv.-T.,
H. eriophyllum Willd., *H. argothrix* N. P.
- c. Villosa* Fr. — *H. villosum* L., *H. dentatum* Hop.,
H. scorzonrifolium Vill.
- d. Barbata* Grl. — *H. subnivale* G. G., *H. piliferum* Hop.,
H. hololeucum A.-T., *H. glanduliferum* Hop., *H. cirritum* A.-T., *H. armerioides* A.-T., *H. bellidioides* A.-T.

Sect. IV. — **Pulmonaroidea** Koch.*a. Creadea* Fr.

- α. scapigera* A.-T. — *H. rupicolum* Fr., *H. candicans* Tsch., *H. lasiophyllum* Koch.

β. *cauligera* A.-T. — *H. Schmidtii* Tsch., *H. onosmoides* Fr.

b. **Vulgata** Fr.

α. *Scapicaulia* Sud. — *H. stelligerum* Frœl., *H. bifidum* Kit.,
H. Gibsonii Back., *H. subcæsius* Fr., *H. cæsius* Fr.,
H. Trachselianum Chr., *H. præcox* Sch.-Bip., *H. cinerascens* Jord., *H. murorum* L.

b. *Pleiophylla* Pet. — *H. transsilvanicum* Schur.

γ. *Euvulgata* Sud. — *H. Dollineri* Sch.-Bip., *H. ramosum* W. K., *H. lævicaule* Jord., *H. divisum* Jord., *H. vulgatum* Fr.

Sect. V. — **Prenanthoidea** Koch.

a. **Silvicola** Sud. — *H. silviculum* Jord., *H. Epimedium* Fr.

b. **Jurassica** A.-T. — *H. juranum* Fr., *H. rapunculoides* A.-T.

c. **Cotoneifolia** A.-T. — *H. dovrense* Fr., *H. bohemicum* Fr., *H. cydoniifolium* Vill.

d. **Prenanthea** A.-T. — *H. prenanthoides* Vill., *H. lanceolatum* Vill., *H. cantalicum* A.-T., *H. lycopifolium* Frœl.

Sect. VI. — **Italica** Fr.

a. **Cernua** A.-T. — *H. silesiacum* Krause, *H. Schultzianum* Vis. et P., *H. cernuum* Friv.

b. **Racemosa** Sud.

α. *Meridionalia* (Rouy). — *H. Reinholdii* Boiss., *H. Virgaurea* Coss., *H. lucidum* Guss., *H. cophanense* Loj., *H. siculum* Guss., *H. Jankæ* Uecht.

β. *Euracemosa* Sud. — *H. achaicum* A.-T., *H. crinitum* Sibth., *H. racemosum* W. K.

γ. *Polyadenia* (A.-T.). — *H. Favratii* Muret, *H. taurinense* Jd.

Sect. VII. — **Accipitrina** Koch.

a. **Tridentata** Fr. — *H. rigidum* Hartm.

b. **Foliosa** Fr.

α. *Corymbosa* (A.-T.). — *H. inuloides* Tausch.

- β. *Virosa* (A.-T. p. p.). — *H. lactucacœum* Frœl., *H. virosum* Pall., *H. foliosum* W. K.
- c. *Sabauda* (Fr. p. p.). — *H. boreale* Fr.
- d. *Umbellata* (Fr. p. p.). — *H. umbellatum* L., *H. eriophorum* Saint-Am.

OO — PLUMOSA Grl.

Sect. VIII. — **Andryaloidea** Koch.

a. **Thapsoidea** A.-T.

- α. *Orientalia*. — *H. marmoreum* Vis. et Panc., *H. Sintenianum* Sud., *H. calophyllum* Uecht., *H. Vandasii* Sud., *H. divergens* N. P.
- β. *Occidentalia*. — *H. thapsifolium* A.-T., *H. melandryfolium* A.-T., *H. floccosum* A.-T., *H. thapsoides* A.-T., *H. lychnioides* A.-T.

b. **Lanata** A.-T.

- α. *Orientalia*. — *H. lanatum* W. K., *H. orientale* Fr., *H. pannosum* Boiss., *H. Heldreichii* Boiss.
- β. *Occidentalia*. — *H. tomentosum* All., *H. andryaloides* Vill. et formes intermédiaires.
- c. **Lanatella**. A.-T. — *H. rupestre* All., *H. pictum* Schl. et formes intermédiaires.

OOO — ADENOPHYLLA (Gr.).

Sect. IX. — **Alpina** Fr.

- a. **Eualpina** A.-T. — *H. alpinum* L., *H. nigrescens* Willd., *H. lingulatum* Backh.
- b. **Atrata** A.-T. — *H. atratum* Fr.
- c. **Hispida** A.-T. — *H. sudeticum* Sternb., *H. Bocconeii* Grisb., *H. personatum* Fr.

Sect. X. — **Heterodonta** A.-T. — *H. scapigerum* Boiss., *H. humile* Jq.

Sect. XI. — **Amplexicaulia** Fr. — *H. amplexicaule* L. (*sp. coll.*).

Sect. XII. — **Picroidea** A.-T.

a. Accipitrinoidea (Rouy). — *H. ramosissimum* Schl.,
H. viscosum A.-T., *H. picroides* Vill.

b. Intybacea Koch. — *H. intybaceum* Wulf.

Subg. III. — **STENOTHECA** Fr.

Sect. I. — **Tolpidiformia** DC. — *H. staticifolium* Vill.



CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA FLORE DE LA CORSE-II ⁽¹⁾

Par M. R. de LITARDIÈRE.

La révision de plusieurs espèces, provenant de mes herborisations en Corse de 1907 et 1908, m'a permis de faire quelques observations que je crois utile de publier.

J'indiquerai aussi, pour d'autres, certaines localités que j'ai omis de mentionner dans ma précédente note de 1914.

D'autre part, M. Nisius Roux m'a communiqué diverses espèces recueillies par lui en 1913 et 1914. Il m'a paru intéressant d'en signaler quelques-unes récoltées dans des localités inédites.

Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray.

C'est par suite d'une erreur d'impression que figurent dans mon voyage botanique en Corse de 1906 (Bull. Soc. bot. Deux-Sèvres), les « *Polystichum spinulosum* et var. *dilatatum* ». Le manuscrit portait : « *Polystichum spinulosum* var. *dilatatum* ». Il est donc regrettable que M. Briquet (2) ait consigné sous mon nom la localité de Vizzavona pour le *Dryopteris spinulosa*, localité où je n'ai vu que le seul *D. dilatata*. Cette indication, du reste, n'est pas reproduite dans la liste générale de mes récoltes en Corse (3).

La présence en Corse de la sous-espèce *spinulosa* du *D. dilatata* est, à mon avis, encore assez douteuse. Je n'ai pu en voir d'échantillons authentiques. De Marsilly ne mentionne que le *Polystichum spinulosum* à l'exclusion du *dilatatum*. M. Coste, qui a également indiqué cette plante, n'en a pas conservé d'exemplaires, m'écrivait-il, et sa détermination sur le

(1) Cf. R. de Litardière : Contribution à l'étude de la flore de Corse; Bull. géogr. bot., XXIV : 89-108 (1914).

(2) Prodrôme de la Flore corse, I, p. 13. 1910.

(3) Bull. Acad. int. géogr. bot., II, p. 98. 1909.

terrain a pu être hâtive. Cette plante de l'Europe boréale et moyenne, n'a pas encore été signalée dans les Alpes-Maritimes, en Sardaigne, dans l'Apennin, en Sicile, non plus que dans les autres régions montagneuses du bassin de la Méditerranée. On devra donc la rechercher avec soin dans les diverses localités corses où elle a été indiquée.

Festuca ligustica (All.) Bert. var **genuina** Hack.

Galeria. — Mai 1913 (N. Roux).

F. dertonensis (All.) Asch. et Græbn. var. **tenella** Briq. (*F. Myurus* var. *tenella* Boiss. — *Vulpia Broteri* Boiss. et Reuter).

Garigues à Bonifacio — Juin 1911 (J. Stefani, *in herb.* N. Roux, *sub nom.* « *Vulpia ciliata* »).

Cette race aurait été découverte en Corse en 1907 par M. Briquet (cap Corse et côte orientale à Alistro, Cateraggio, Solenzara, S^{ta} Lucia). J'en possède toutefois des exemplaires (*Sub. nom.* *Vulpia Broteri* Boiss. et Reut., *sic*) récoltés, le 17 juin 1880, par Reverchon (étiquette manuscrite), dans les maquis de la Trinité, près Bonifacio.

Crocus corsicus Maw.

Talus près de Corbara, 200 m. env. — mars 1913 (N. Roux).

Cette espèce, assez répandue dans les étages montagnard, subalpin et alpin de l'île, n'avait pas encore été indiquée à une si faible altitude, où croît ordinairement le *Crocus minimus* DC. **Colchicum neapolitanum** Ten. (*C. arenarium* G. G., non Waldst. et Kit.).

Zonza, châtaigneraies — 28 sept. 1906 (J. Stefani, *in herb.* R. L.).

Alnus cordata Desf. var. **rotundifolia** (Bert.) Dipp.

Cap Corse; Ogliastro — 21 mai 1913 (R. L.).

Ranunculus Ficaria L. subspec. **ficariæformis** (F. Sch.) Rouy et Fouc. (*Ranunculus Ficaria* var. *calthæfolius* Guss.).

Cap Corse; San Martino-di-Lota — avril 1912 (N. Roux).

Sisymbrium polyceratum L.

Cap Corse; Ogliastro : marine d'Albo — 22 mai 1913 (R. L.).

Arabis alpina L.

Les divers *Arabis alpina* que j'avais cru devoir rapporter, d'après les descriptions données par Rouy et Foucaud (Flore de France, I, pp. 223 et 224), à la var. *declinata* (Tausch.) Rouy et Fouc. (1), appartiennent en réalité à la var. *typica* Beck, bien élucidée par M. Briquet, dans son Prodrôme de la Flore corse (II, pp. 44 et 45).

D'autre part, l'*A. alpina* var. *corsica* Rouy et Fouc. est synonyme, d'après le savant botaniste de Genève, de la var. *crispata* Koch (*A. alpina* subsp. *crispata* Wettst.). C'est la plante que j'ai récoltée, sous une forme très typique, au sommet du Monte San Pietro. Les échantillons recueillis par moi le 20 mai 1913 au Monte Canneto et auxquels j'ai attribué le nom de var. *declinata* (2), doivent également rentrer dans la var. *crispata*, bien que leurs feuilles soient un peu moins velues que celles des exemplaires du San Pietro.

Sedum album L. var. **micranthum** (Bast.) DC.

Cap Corse; Ogliastro : rochers dans la forêt de Gargedà, 650 m. env., en compagnie du *S. brevifolium* DC. — 20 mai 1913, en feuilles (R. L.).

Ce *Sedum*, que j'avais planté dans la rocaille de mon jardin, a très bien prospéré et j'ai pu le déterminer avec certitude. Nouveau pour la région du Cap, il n'était encore signalé qu'aux environs d'Oletta et au défilé de Lancone (Burn. et Briq.), près de la maison forestière de Bonifatto (Briq.) et aux environs d'Evisa (Reverch.).

Sempervivum montanum L. var. **Burnati** (Wettst.)

J'ai eu le plaisir de voir fleurir dans mon jardin des joubarbes rapportées en 1908 du Monte Rotondo et ai pu me convaincre que cette plante est en tous points identique à la forme des Alpes-Maritimes, le *S. Burnati* Wettst., ainsi que le soupçonnait M. Briquet de par l'examen des rosettes observées par lui au Monte Rotondo en 1900.

Les feuilles des rosettes portent sur les deux faces, ainsi que sur les marges, des poils glanduleux courts ; ceux des feuilles caulinaires sont plus longs. La tige est velue-

(1) Bull. Acad. int. géogr. bot., XVIII, p. 120.

(2) Bull. géogr. bot., XXIV, p. 99.

glanduleuse avec poils longs et mous, surtout au sommet, ce qui rappelle, comme le fait remarquer M. Burnat, la villosité du *S. tectorum*. Les fleurs sont grandes, à pétales roses, glanduleux, à étamines avec filets glabres.

Sanguisorba minor Scop. subsp. **dictyocarpa** Briq. var. **insularis** Briq.

Les *Sanguisorba dictyocarpa* (*Poterium Sanguisorba* subsp. *dictyocarpa*) que j'avais récoltés en juillet 1907 dans la forêt d'Aitone et près de Corte, vallée du Tavignano, et que M. Briquet rapporte à la var. *eudictyocarpa* Briq. (*Poterium dictyocarpum* Spach., *sensu stricto*) appartiennent en réalité à la variété décrite par l'auteur du Prodrôme de la Flore corse (II, 1^{re} partie, p. 208; 1913) sous le nom de var. *insularis*.

J'ajouterai que j'ai observé également cette plante dans le Cap, au Monte Canneto, versant d'Ogliastro, où elle croît dans les pierrailles vers 1150 mètres, en compagnie des *Cerastium Boissieri* et *Viola corsica*. Les exemplaires que j'ai rapportés ont fleuri dans mon jardin, mais n'ont pu résister à l'hiver de 1913-1914.

Rosa Pouzini Tratt.

Les échantillons de cette espèce récoltés par moi le 11 juillet 1907, près du lac de Creno, 1100 mètres environ d'altitude, appartiennent à la var. *Lamæ* Burn. (in Briq. Prodr. Fl. corse, II, 1^{re} partie, p. 215; 1913), découverte en juillet 1908, par M. Briquet au col de Sagropino, près Lama (chaîne de Tende).

Les folioles de mes échantillons sont médiocres ou petites, de 7 mm. à 27 mm. de long sur 5 mm. à 17 mm. de large, glabres, à dentelure composée, glanduleuse. Les pédoncules sont lisses; cependant sur neuf fleurs, deux pédoncules se présentent avec une seule glande stipitée, ce qui indiquerait un passage à la var. *typica* Burn. et Gremli.

Lupinus hirsutus L. var. **typicus** Fiori et Paol.

Cap Corse; Rogliano: garigues et champs près de la chapelle de Santa Restituta — 18 mai 1913 (R. L.).

Ononis reclinata L. var. **Linnæi** Webb et Berth. *O. reclinata* var. *genuina* G. G.).

Cap Corse; Ogliastro: marine d'Albo — 22 mai 1913 (R. L.).
Melilotus sulcata Desf.

Cap Corse; Rogliano: rocailles calcaires au-dessus du four à chaux de la Coscia — 18 mai 1913 (R. L.).

Trifolium subterraneum L. var. **brachycladum** Gib. et Belli.

Ajaccio, au-dessous de la place du Casone — avril 1914 (N. Roux).

Cette variété, signalée par M. Rouy (Fl. France, V. p. 99) à Ajaccio, d'après Kralik, n'avait pas été observée depuis dans cette localité par d'autres botanistes. Il est possible qu'elle soit plus répandue dans l'île que la var. *genuinum* Rouy.

Lotus creticus L. subspec. **cytisoides** Asch. et Græbn. var. **prostratus** Briq. (*L. cytisoides* L., *sensu stricto* — *L. Allionii* Desv.).

Cap Corse; Rogliano: rocailles calcaires au-dessus du moulin de la Coscia — 18 mai 1913 (R. L.).

Vicia hybrida L.

Champs près Corbara — avril 1913 (N. Roux).

Lathyrus venetus (Mill.) Wohlf.

Cap Corse; châtaigneraie d'Olcani, 200 mètres environ — 21 mai 1913 (R. L.).

Lavatera trimestris L.

Champs près Corbara — mai 1913 (N. Roux).

Cette belle et rare espèce n'avait pas encore, à ce que je sache, été retrouvée en Corse depuis Mabilie. On n'en connaissait pas du reste de localité précise, l'étiquette de l'exemplaire récolté par Mabilie et conservé dans l'herbier du Muséum de Paris (1) ne portant aucune indication de localité.

Convolvulus siculus L.

Haies, près de Cargèse — mai 1914 (N. Roux).

Galium saccharatum All.

Rochers sous le sémaphore d'Ile Rousse — mars, avril 1913 (N. Roux).

(1) Sec. Rouy et Fouc., Flore de France, IV, p. 47.



TABLE DES MATIÈRES

Aperçu systématique des <i>Hieracium d'Europe</i> , H. SUDRE	157
Carex (Les) de France (H. LÉVEILLÉ et L. BLIN), . 48	107
<i>Chenopodium</i> (Le) <i>amaranticolor</i> (L. et R.) MURR, ASCHER- SON et GRÆBNER est-il identique en tous points au <i>Chenopodium purpurascens</i> Jacq., H. COSTE et ALF. REYNIER.	119
Contribution à l'étude de la flore de la Corse, R. DE LITARDIÈRE.	163
Contribution à l'étude des rosiers de la chaîne jurassique, P. PARMENTIER.	2
Essai de Géographie botanique de la France, H. LÉVEILLÉ	45
Excursion botanique du Lautaret au Galibier, COUDERT .	115
Flore des hauts plateaux basaltiques du Massif central, IS. MARANNE	57
<i>Gagea</i> (Le) Granatelli en Provence, ALFR. REYNIER. .	40
Légumineuses (Mémoire, fin), avec cartes, L. CAPITAINÉ, 401,	500
Matériaux pour l'étude du genre, <i>Hieracium</i> , H. SUDRE.	144
Plantes récoltées au bord du Ta-Hou, province du Kiang- Sou (Chine), par le R. P. COURTOIS. 126	138
Remarques (Quelques) sur la flore de Bulgarie, P. GRIN- TESCO	23

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

Le Mans. — Imprimerie Monnoyer. — 1916.

New York Botanical Garden Library



3 5185 00257 9165

